

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Ciudad de México, a 20 de diciembre de 2017  
"Año del Centenario de la Promulgación de la Constitución  
Política de los Estados Unidos Mexicanos"



**ASUNTO:** Autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales por una superficie de 163. 237756 hectáreas para el desarrollo del proyecto denominado "Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I Bis" ubicado en los municipios de Ojuelos de Jalisco, Lagos de Moreno en el estado de Jalisco, Villa de Arriaga, Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí y Pinos en el estado de Zacatecas.

*Recibi original*

C. LAURA TREJO CHAPARRO  
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA  
FERMACA PIPELINE DE OCCIDENTE, S. DE R.L. DE C.V.

Dirección, teléfono y correo electrónico del representante legal, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Nombre y firma de la persona física que acuso de recibido el documento, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP

*20/dic/17*

**P R E S E N T E**

En referencia a la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 163.237756 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I Bis", ubicado en los municipios de Ojuelos de Jalisco, Lagos de Moreno en el estado de Jalisco, Villa de Arriaga, Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí y Pinos en el estado de Zacatecas, presentada por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal de la empresa denominada Fermaca Pipeline de Occidente, S. de R.L. de C.V. (REGULADO), presentado en la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA), el 14 de septiembre de 2017, al respecto le informo lo siguiente:

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

*A*

*[Firma]*

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

**RESULTANDO**

- I. Que mediante escrito libre sin número de fecha 14 de septiembre de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el mismo día y fecha del año en curso, la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por una superficie de 163,237765 para el desarrollo del proyecto denominado **"Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I Bis"**, ubicado en los municipios de Ojuelos de Jalisco, Lagos de Moreno en el estado de Jalisco, Villa de Arriaga, Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí y Pinos en el estado de Zacatecas:
  - a) Original impreso del estudio técnico justificativo elaborado por el Ing. Carlos Zapata Pérez y su respaldo en formato digital.
  - b) Formato FF-SEMARNAT-030 Solicitud de Autorización de Cambio de Uso del Suelo en Terrenos Forestales de fecha 14 de septiembre de 2017, firmado por el representante legal.
  - c) Recibo del pago de derechos por la cantidad de \$6 304 (Seis Mil Trecientos Cuatro Pesos 00/100 M.N.) de fecha 07 de agosto de 2017, por concepto de recepción, evaluación y dictamen del Estudio Técnico Justificativo (ETJ) y, en su caso, la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, ingresada con el escrito libre sin número de fecha 14 de septiembre de 2017.
  - d) Documentos con los cuales se acredita la personalidad del **REGULADO**:
    - Copia certificada de la escritura número 49,212 ante la fe del Lic. Jesús Zamudio Rodríguez notario número 45 de Naucalpan Estado de México de fecha 28 de agosto de 2015, que contiene la constitución de la empresa mercantil que se denominará: "FERMACA PIPELINE DE OCCIDENTE", SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA DE CAPITAL VARIABLE, que otorgan "Fermaca Infraestructure B.V." y "Fermaca New Projects".
    - Copia certificada del instrumento número 49,594 de fecha 09 de diciembre de 2015 que contiene la protocolización del acta de asamblea de socios de "FERMACA PIPELINE DE

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

OCCIDENTE" y que se resuelve otorgar a favor de Laura Trejo Chaparro un poder general para actos de administración entre otros.

- Copia certificada del pasaporte a nombre de Laura Trejo Chaparro.
- e) Documentos con los que se acredita la propiedad, posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales:

1. Ejido Palomas

Copia del Contrato número 86,060 de fecha 29 de septiembre de 2016 ante el Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, notario 14 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los miembros del Comisariado Ejidal del ejido Estancia de Palomas, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, [REDACTED] y [REDACTED], Presidente, Secretario y Tesorero, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 5,206.597 m<sup>2</sup>, y temporal de 3,154.97 m<sup>2</sup>.

Copia de la Escritura número 86,378 de fecha 24 de octubre de 2016 ante el Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, notario 14 de San Luis Potosí mediante la cual se protocoliza el Acta de Asamblea de fecha 29 de agosto de 2016, celebrada por los integrantes del Comisariado ejidal del ejido Estancia de Palomas, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, en donde se establecen diversos puntos derivados de la orden del día.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Fe de erratas firmada por [REDACTED], [REDACTED] y [REDACTED], Presidente, Secretario y Tesorero del Comisariado Ejidal del ejido Estancia de Palomas en donde se establece que en el desahogo del punto 8° del Acta de Asamblea de fecha 29 de octubre de 2016, se otorgó el consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de acuerdo con lo establecido por el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

2. Ejido Estancia del Saucillo

Copia certificada del Contrato número 40,018 de fecha 11 de octubre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

miembros del Comisariado Ejidal del ejido Estancia de Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, [REDACTED] y [REDACTED] Segura, Presidente, Secretario y Tesorero, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 4,795.956 m<sup>2</sup>, y temporal de 7,348.634 m<sup>2</sup>.

Escritura número 40,013 de fecha 10 de octubre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, mediante la cual se protocoliza el Acta de Asamblea de fecha 26 de agosto de 2016, celebrada por los integrantes del Comisariado ejidal del ejido Estancia de Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, en donde se establecen diversos puntos derivados de la orden del día.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Fe de erratas firmada por [REDACTED] y [REDACTED] [REDACTED], Presidente, Secretario y Tesorero del Comisariado ejidal del ejido Estancia de Saucillo en donde se establece que en el desahogo del punto 8° del Acta de Asamblea de fecha 26 de agosto de 2016, se otorgó el consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de acuerdo con lo establecido por el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

3. Ejido Estancia de Calderón

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 41,588 de fecha 30 de marzo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los miembros del Comisariado Ejidal del ejido Estancia de Calderón, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, [REDACTED] y [REDACTED] Presidente, Secretario y Tesorero, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 32,064.272 m<sup>2</sup>, y temporal de 48,057.029 m<sup>2</sup>.

Copia de la Escritura número 41,587 de fecha 30 de marzo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín; notario 33 de San Luis Potosí, mediante la cual se protocoliza el Acta de Asamblea de fecha 13 de octubre de 2016, celebrada por los integrantes del Comisariado ejidal del ejido Estancia de Calderón, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, en donde se establecen diversos puntos derivados de la orden del día.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

4. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Nombre de la  
persona física, Art.  
116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 40,995 de fecha 27 de enero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED], respecto de la parcela 11 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 660,336 m<sup>2</sup>, y temporal de 965.997 m<sup>2</sup>.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 11 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [REDACTED]

5. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Presenta Contrato número 40,993 de fecha 27 de enero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED] respecto de la parcela 15 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 518.240 m<sup>2</sup>, y temporal de 737.520 m<sup>2</sup>.

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 15 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [REDACTED]

**Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

6. Ejido Guadiana

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 86,540 de fecha 4 de noviembre de 2016 ante el Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro notario 14 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los miembros del Comisariado Ejidal del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, [REDACTED] y [REDACTED], Presidente, Secretario y Tesorero, a través del cual se contratan las superficies permanentes de 80.195 m<sup>2</sup>, 118.519 m<sup>2</sup>, 65.488 m<sup>2</sup>, 228.820 m<sup>2</sup>, 238.137 m<sup>2</sup>, y temporales de 123.653 m<sup>2</sup>, 253.128 m<sup>2</sup>, 348.469 m<sup>2</sup> y 260.519 m<sup>2</sup>.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Copia del acta de asamblea de fecha 29 de octubre de agosto de 2016(Sic), celebrada por los integrantes del Ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, en donde se establecen diversos puntos derivados de la orden del día.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Fe de erratas firmada por [REDACTED] y [REDACTED], Presidente, Secretario y Tesorero del ejido Guadiana en donde se establece que en el desahogo del punto 8° del Acta de Asamblea de fecha 29 de octubre de 2016, se otorgó el consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de acuerdo con lo establecido por el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

7. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 86,545 de fecha 4 de noviembre de 2016 ante el Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, notario 14 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED] respecto de la parcela 21 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 371.425 m<sup>2</sup>, y temporal de 86.085 m<sup>2</sup>.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 21 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

- 8.

Copia certificada del Contrato número 41,357 de fecha 09 de marzo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED] apoderado legal de José Pánfilo Vázquez Rosas, respecto de la parcela 28 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 673.717 m<sup>2</sup>, y temporal 1,573.848 m<sup>2</sup>.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 28 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

9. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Nombre de la  
persona física, Art.  
116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 42,325 de Arrendamiento de fecha 21 de junio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, celebrado entre Fermaca y [REDACTED] respecto de la parcela 29 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 715.615 m<sup>2</sup>, y temporal 1,078.997 m<sup>2</sup>.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 29 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Copia de la Constancia de posesión expedida por el Comisariado Ejidal del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí en la cual los integrantes del comisariado ejidal hacen constar la posesión que sobre la parcela 29 Z-1 P1/1 tiene [REDACTED], asimismo se hace constar que el anterior poseedor es hijo de [REDACTED], quien fuera titular de los derechos agrarios de la parcela que se describe y que no dejó constancia de lista de sucesión por lo que se deja constancia que [REDACTED] ha tenido la posesión de la parcela desde hace aproximadamente 13 años. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

10. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Nombre de la  
persona  
física, Art.  
116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y  
113 fracción I  
de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 42,456 de Arrendamiento de fecha 5 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, celebrado entre Fermaca y [REDACTED], respecto de la parcela 45 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 490.168 m<sup>2</sup>, y temporal de 733.958 m<sup>2</sup>.

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 45 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [REDACTED].

Apertura de la lista de sucesión de fecha 6 de mayo de 2015 en donde se establece que [REDACTED] Waldo es el sucesor preferente.

11. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Nombre de la  
persona  
física, Art.  
116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y  
113 fracción I  
de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 40, 681 de fecha 15 de diciembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto de una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED], respecto de la parcela 57 Z-1 P1/1 del Ejido Guadiana, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, [REDACTED] y [REDACTED], Presidente, Secretario y Tesorero, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,041.714 m<sup>2</sup> y temporal de 1,582.269 m<sup>2</sup>.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 57 Z-1 P1/1 del ejido Guadiana, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [REDACTED]

12. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato 41,084 de fecha 7 de febrero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED] respecto de la parcela 573 Z-2 P2/2 del Ejido Estancia del Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 453.845 m<sup>2</sup>, y temporal 92.890 m<sup>2</sup>.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de  
la LFTAIP.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 573 Z-2 P2/2 del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de Estancia del Saucillo.

Nombre de la  
persona  
física, Art.  
116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y  
113 fracción  
I de la LFTAIP.

Copia de la escritura número 43,599 de fecha 8 de noviembre de 2017 relativo a un convenio modificador en donde se menciona que por un error firmó solamente una persona perteneciente al comisariado ejidal del ejido siendo este [REDACTED] siendo tres las personas que lo integran y firman dicho convenio, es decir, el ya mencionado más [REDACTED] y [REDACTED], lo anterior respecto a la parcela 573 Z-2 P2/2 del Ejido Estancia del Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

13. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 40,067 de fecha 14 de octubre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED] respecto de la parcela 563 Z-2 P2/2 del Ejido Estancia del Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 2,260.531 m<sup>2</sup>, y temporal 3,915.411 m<sup>2</sup>.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 563 Z-2 P2/2 del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

14. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo primero  
de la LGTAIP y  
113 fracción I  
de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 40,676 de fecha 15 de diciembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED] respecto de la parcela 572 Z-2 P2/2 del Ejido Estancia del Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 506.817 m<sup>2</sup> y temporal de 97.034 m<sup>2</sup>.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 572 Z-2 P2/2 del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

15. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Nombre de la  
persona física, Art.  
116 párrafo primero  
de la LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 41,847 de fecha 03 de mayo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED] como apoderado de Felipe Rodríguez Rojas, respecto de la parcela 562 Z-2 P2/2 del Ejido Estancia del Saucillo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 734.872 m<sup>2</sup> y temporal 1,709.606 m<sup>2</sup>.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 562 Z-2 P2/2 del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de **Nombre de la persona física**, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia del Poder otorgado por Felipe Rodríguez Rojas en favor de **Nombre de la persona física**, especial en cuanto a su objeto, pero general en cuanto a sus facultades para pleitos y cobranzas, actos de administración, y de dominio, respecto de la parcela 562 Z-2 P2/2 del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí.

16. **Nombre de la persona física**, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

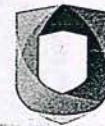
Copia certificada de la escritura número 40,066 de fecha 14 de octubre de 2016, pasada ante la fe del Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, Notario Público número 33 del Primer Distrito Judicial del Estado de San Luis Potosí. Que contiene el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso, celebrado entre Fermaca Pipeline de Occidente, S. de R.L. de C.V. a través de su apoderado legal Fernando Domínguez Fernández y los C. Delfino Rentería Rivera y Hortencia Piña Robledo respecto de una franja de la parcela número 569 Z-2 P2/2 del Ejido "Estancia del Saucillo", Municipio de Villa de Reyes, Estado de San Luis Potosí, con una superficie de 1-79-60. 55 hectáreas. En el cual el propietario otorga a Fermaca servidumbre sobre una superficie total de 1,665.675 m<sup>2</sup>, dividida en una superficie de 663.711 m<sup>2</sup> de superficie permanente y 1,001.964 m<sup>2</sup> de superficie temporal.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Certificado parcelario número 000000049671 expedido por el Registro Agrario Nacional a favor de **Nombre de la persona física** sobre la parcela número 569 Z-2 P2/2 del Ejido "Estancia del Saucillo", Municipio de Villa de Reyes, Estado de San Luis Potosí, con una superficie de 1-79-60. 55 hectáreas, con fecha 17 de agosto de 1995.

17. Ejido Estancia de Saucillo

Copia Certificada de la escritura 43,115 de fecha 12 de septiembre de 2017 a través del cual se celebra el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso entre Fermaca y los integrantes del Comisariado ejidal del ejido Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, respecto de la parcela sin asignar 568 Z-2 P1/1, donde se autorizan las siguientes superficies: permanente de 220.224 m<sup>2</sup> y temporal de 592.273 m<sup>2</sup>.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Copia del Oficio expedido por el Registro Agrario Nacional sobre la situación que guarda la parcela 568 Z-2 P2/2 del núcleo agrario Estancia del Saucillo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, donde se informa que dicha parcela se encuentra inscrita a favor del ejido con número de certificado parcelario 49737.

18. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Copia certificada del Contrato número 42,594 de fecha 18 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED] respecto de la parcela 97 Z-3 P1/2 del Ejido Casco de la Hacienda de Pardo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,337.137 m<sup>2</sup> y temporal de 2,004.057 m<sup>2</sup>.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 97 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [REDACTED]

19. Ejido Casco de la Hacienda De Pardo

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Presenta Contrato número 40,331 de fecha 09 de noviembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los miembros del Comisariado ejidal del ejido "Casco de la Hacienda de Pardo", [REDACTED], [REDACTED] y [REDACTED], Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente, mediante el cual se afectara una superficie permanente de 1,526.31 m<sup>2</sup> y una temporal de 2,738.68 m<sup>2</sup>.

Copia del Acta de Asamblea General de ejidatarios del ejido Casco de la Hacienda de Pardo del municipio de Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí, de fecha 22 de octubre de 2016.

Fe de erratas de fecha 12 de mayo de 2017 en donde se hace la aclaración sobre el contenido del Acta de Asamblea referida aclarando que el texto correcto es el siguiente: "La Asamblea en este acto otorga su consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo en Terrenos Forestales, en las tierras ejidales de uso común y parcelas que se vean

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

afectadas para la construcción, operación y mantenimiento del Gasoducto, en términos del artículo 120 de la Ley general de Desarrollo Forestal Sustentable”.

20. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo primero  
de la LGTAIP y  
113 fracción I  
de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 42,020 de fecha 19 de mayo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y Raúl Mario Torres Díaz de León en representación de [REDACTED], respecto de la parcela 74 Z-3 P1/2 del Ejido Casco de la Hacienda de Pardo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,223.834 m<sup>2</sup>, y temporal 2,300.542 m<sup>2</sup>.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 74 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [REDACTED]

21. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 42,021 de fecha 19 de mayo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto de una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED] en representación de Jesús Felipe Torres Juárez, respecto de la parcela 78 Z-3 P1/2 del Ejido Casco de la Hacienda de Pardo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,314.854 m<sup>2</sup> y temporal de 2,235.427 m<sup>2</sup>.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 78 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de [REDACTED]

22. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 42,022 de fecha 19 de mayo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y Raúl Mario Torres Díaz de León en representación de [REDACTED], respecto de la parcela 81 Z-3

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

P1/2 del Ejido Casco de la Hacienda de Pardo, del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratañ las superficies: permanente de 1,7.399 m<sup>2</sup> y temporal 377.789 m<sup>2</sup>.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 81 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí a nombre de Jesús Felipe Torres Juárez.

23. Cecilia Mendizabal Acevo

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.  
Copia certificad del Contrato numero 42,961 de fecha 28 de agosto de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín, notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED], representado en este acto por Cecilia Mendizabal Acevo, respecto del inmueble conocido como predio rústico "Potrero El Gramal", de los terrenos de los que se dividió La Hacienda de Carranco, ubicado en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 6,292.692 m<sup>2</sup> y temporal de 9,120.376 m<sup>2</sup>.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.  
Copia de la Resolución Judicial emitida por la Secretaría de Acuerdos del Juzgado Tercero de lo Familiar de San Luis Potosí, mediante la cual se declaran como únicos y universales herederos de la sucesión intestamentaria a bienes de [REDACTED], a [REDACTED]

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes expedido por el Instituto Registral y Catastral del estado de San Luis Potosí, respecto del predio denominado El Gramal, Hacienda Carranco, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a nombre de [REDACTED]

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

24. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la escritura número 85,476 de fecha 11 de agosto de 2016, pasada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, Notario Público número 14 de San Luis Potosí, San Luis Potosí. Que contiene el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.  
Aparente de Paso celebrado entre Fermaca Pipeline de Occidente, S. de R.L. de C.V. la  
través de su apoderado legal Fernando Domínguez Fernández y [REDACTED]  
y [REDACTED], respecto del predio rústico denominado "El Cuervo" ubicado  
dentro del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí. En el cual el propietario otorga a  
Fermaca una servidumbre de superficie permanente de 18,657.931m<sup>2</sup> y de superficie  
temporal de 28,108.164 m<sup>2</sup>.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.  
Copia de la Escritura número 19 de fecha 29 de julio de 1976 ante el Lic. Octaviano  
Gómez y Gómez notario 4 de San Luis Potosí, donde se hace constar el contrato de  
compraventa entre [REDACTED] como vendedor y [REDACTED]  
[REDACTED] como comprador respecto del predio de interés, la cual se encuentra  
debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad de la entidad.

#### 25. Sociedad Local De Crédito Ejido Carranco

Copia certificada de la escritura número 85, 734 de fecha 02 de septiembre de 2016,  
pasada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, Notario Público número 14 de  
San Luis Potosí, San Luis Potosí. Que contiene el Contrato de Servidumbre Voluntaria,  
Continua y Aparente de Paso celebrado entre Fermaca Pipeline de Occidente, S. de R.L. de  
C.V. a través de su apoderado legal Fernando Domínguez Fernández y la Sociedad Local  
de Crédito Ejidal de Carranco, Sociedad de Producción Rural de Responsabilidad Limitada,  
representada por su Consejo de Administración, respecto de una fracción del Lote número  
uno, de los en que se dividió la Ex Hacienda de Carranco, Municipio de Villa de Reyes, San  
Luis Potosí con una superficie de 444-00-00.00 hectáreas. En el cual el propietario otorga  
a Fermaca una servidumbre sobre una superficie total de 83,364.362 m<sup>2</sup>, dividida en una  
superficie de 33,538.422 m<sup>2</sup> de superficie permanente y 49,825.940 m<sup>2</sup> de superficie  
temporal.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.  
Copia certificada de la escritura número 17 del 28 de agosto de 1969, pasada ante el Lic.  
Francisco Corripio Ahumada, Notario 07 del Primer Distrito Judicial del Estado de San Luis  
Potosí, correspondiente al Contrato de Compraventa celebrado entre [REDACTED]  
[REDACTED] y [REDACTED] como vendedores, y la  
Sociedad Local de Crédito Ejidal de Carranco, Sociedad de Producción Rural de

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Responsabilidad Limitada como comprador, debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad de la entidad.

Copia certificada del Certificado de Libertad de Gravamen emitido por el Registro Público de la Propiedad y Catastro del Distrito XIII Judicial del Estado de San Luis Potosí, a nombre del C. Sociedad Local de Crédito Ejidal de Carranco,

26. Ejido Carranco

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo primero  
de la LGTAIP y  
113 fracción I  
de la LFTAIP.

Copia certificada de la escritura número 85, 846 de fecha 13 de septiembre de 2016, pasada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, Notario Público número 14 de San Luis Potosí, San Luis Potosí. Que contiene el Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado entre Fermaca Pipeline de Occidente, S. de R.L. de C.V. a través de su apoderado legal Fernando Domínguez Fernández y los miembros del Comisariado ejidal del ejido "Carranco", del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, representado por [REDACTED] y [REDACTED], Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente. En el cual el propietario otorga a Fermaca una servidumbre sobre una superficie permanente de 25,847.336 m<sup>2</sup> y 38,848.419 m<sup>2</sup> de superficie temporal.

Acta de Asamblea General de ejidatarios del ejido "Carranco" municipio de Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, de fecha 13 de agosto de 2016.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia del escrito de Fe de Erratas firmada por [REDACTED] y [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Carranco", del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 13 de agosto de 2016 lo referente al acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

27. Ejido Bledos

Copia certificada del Contrato número 41,265 de fecha 28 de febrero de 2017 ante el Lic. Léopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto de una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.  
miembros del Comisariado ejidal del ejido "Bledos", [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] y [REDACTED], Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente, mediante el cual se afectara una superficie permanente de 87,217.439 m<sup>2</sup> y una temporal de 131,145.427 m<sup>2</sup>.

Copia del acta de asamblea general de ejidatarios del Ejido Bledos, municipio de Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí, de fecha 19 de febrero de 2017.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia del escrito de Fe de Erratas firmada por [REDACTED] y [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Bledos", del municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 19 de febrero de 2017 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

28. Ejido Emiliano Zapata

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Presenta Contrato número 41,098 de fecha 08 de febrero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y los miembros del Comisariado ejidal del ejido "Emiliano Zapata", municipio de Villa de Arriaga, San Luis Potosí, [REDACTED] y [REDACTED], Presidente, Secretario y Tesorero respectivamente, mediante el cual se afectara una superficie permanente de 14,106.076 m<sup>2</sup> y una temporal de 21,156.373 m<sup>2</sup>.

Copia del Acta de Asamblea General de ejidatarios del ejido "Emiliano Zapata" municipio de Villa de Arriaga, estado de San Luis Potosí, de fecha 25 de diciembre de 2016.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia del Escrito de Fe de Erratas firmada por [REDACTED] y [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Emiliano Zapata", del municipio de Villa de Arriaga, San Luis Potosí, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 25 de diciembre de 2016 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

29. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Presenta Copia certificada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, notario público número 14 de San Luis Potosí; de la escritura número 87,921 de fecha 24 de febrero de 2017, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y Garfias Ganaderos representada por José Antonio Garfias Montero, con la comparecencia de la persona moral Notus Energía México S.A. de C.V. como arrendataria, e [REDACTED] sobre una fracción del predio rústico formado por los potreros denominados de Coyotes, Del Varal, de Torrecillas y del Cañón del Águila, ubicado dentro del municipio de Villa de Arriaga, San Luis Potosí; y fracción del predio rústico formado por los potreros denominados Del Pedernal, De las Cuchillas y De las Casas, municipio de Arriaga, San Luis Potosí. Comprendiendo una superficie de 60,732.462 m<sup>2</sup>, correspondientes a la franja temporal y una superficie de 57,695.597 m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombre de la  
persona física, Art.  
116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Nombre de la  
persona física, Art.  
116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia de la Escritura número 18,313 de fecha 15 de septiembre de 2016 ante el Lic. Alfredo Noyola Robles notario 19 de San Luis Potosí, donde se hace constar la Constitución de la persona moral denominada "Garfias Ganaderos", asimismo consta la aportación social que realiza [REDACTED] Montero con los inmuebles mencionados.

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes respecto de los potreros denominados de Coyotes, Del Varal, de Torrecillas, y del Cañón del Águila, ubicado dentro del municipio de Villa de Arriaga, San Luis Potosí, a nombre de [REDACTED], expedido por el Instituto Registral y Catastral de San Luis Potosí.

**Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes respecto de los potreros denominados Del Pedernal, De las Cuchillas, y De las Casas, ubicado dentro del municipio de Villa de Arriaga, San Luis Potosí, a nombre de [REDACTED], expedido por el Instituto Registral y Catastral de San Luis Potosí.

30. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Copia certificada del Contrato número 42,286 de fecha 14 de junio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.  
voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED]  
[REDACTED] representada por su apoderado legal Juan José Sánchez Mendoza,  
respecto del predio rustico ubicado entre El Refugio y San Antonio de la fracción de la  
Puerta del refugio, Villa de Arriaga, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las  
superficies: permanente de 3,348.473 m<sup>2</sup>, y temporal 5,153.958 m<sup>2</sup>.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.  
Copia del Acta número 5 de fecha 31 de marzo de 1999 ante el Lic. José Luis Bravo  
Mendoza notario 29 de San Luis Potosí, donde se hacen constar diversas constancias  
derivadas del Juicio Sucesorio Intestamentario a bienes de [REDACTED]  
mediante el cual se hace referencia a la adjudicación del predio de referencia.

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes respecto del predio rustico ubicado entre  
El Refugio y San Antonio de la fracción de la Puerta del refugio, Villa de Arriaga, San Luis  
Potosí, a nombre de Isabel Garfias Montero, expedido por el Instituto Registral y Catastral  
de San Luis Potosí.

**31. Ejido Socavón**

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo primero  
de la LGTAIP y  
113 fracción I  
de la LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro, notario público número  
14 de San Luis Potosí, de la escritura número 85,966 de fecha 22 de septiembre de 2016,  
referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que  
celebran Fermaca y los miembros del comisariado ejidal del Ejido El Socavón, ubicado en el  
municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, representado por [REDACTED]  
[REDACTED] Presidente, Secretario y  
Tesorero respectivamente. Comprendió una superficie de 23,601.702 m<sup>2</sup>,  
correspondientes a la franja temporal y una superficie de 35,042.517 m<sup>2</sup>  
correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la  
servidumbre.

Nombre de la  
persona  
física, Art.  
116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y  
113 fracción  
I de la LFTAIP.

Copia del Acta de Asamblea del Ejido Socavón celebrada el 29 de agosto de 2016 donde  
se trataron y desahogaron diversos puntos de la orden del día.

Copia del Escrito de Fe de Erratas firmada por [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]  
[REDACTED] y [REDACTED] [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y  
Tesorero del Ejido Socavón, municipio de Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, donde  
se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 29 de

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las  
palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

agosto de 2016 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

32. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Lic. Miguel Ángel Martínez Navarro notario público número 14 de San Luis Potosí; de la escritura número 85,442 de fecha 09 de agosto de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y [REDACTED], respecto del predio rustico denominado "La Purísima", municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí. Comprendiendo una superficie de 11,895.570 m<sup>2</sup>, correspondientes a la franja temporal y una superficie de 17,989.553 m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia de la Escritura número 193 de fecha 4 de noviembre de 1992 ante el Lic. Xavier Gómez G. notario 9 de San Luis Potosí, donde se hace constar el contrato de compraventa celebrado entre las menores [REDACTED] y [REDACTED] de apellidos [REDACTED], representadas por sus padres [REDACTED] e [REDACTED] a favor de [REDACTED], respecto de una parte de un predio rustico denominado La Purísima, municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí.

33. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,430 de fecha 02 de agosto de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [REDACTED] y [REDACTED] y Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V., por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre el predio rústico ubicada en la Comunidad de Jesús María Sur, del Municipio de Pinos Estado de Zacatecas con una superficie de 20 hectáreas. Comprendiendo una superficie de 6,471.346 m<sup>2</sup>, correspondientes a la franja temporal y una superficie de 9,750.679 m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Lic. Miguel Barajas Márquez notario público número 1 de San Francisco del Rincón, Guanajuato; de la escritura número 21,207 de fecha 26 de enero de 2007 que contiene el contrato de compraventa celebrado por los señores [REDACTED] de apellidos [REDACTED] y por otra parte [REDACTED] sobre el predio rústico ubicado en la comunidad de Jesús María Sur, del Municipio de Pinos Zacatecas con superficie de 20 hectáreas, debidamente inscrito en el Registro Público.

Copia de las identificaciones oficiales a nombre de [REDACTED] y [REDACTED]

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes a nombre de [REDACTED] sobre el predio rústico arriba señalado expedido por la Dirección de Catastro y Registro Público.

34. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,826 de fecha 14 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran [REDACTED] y [REDACTED], sobre el predio rústico ubicado en el Jesús María, Pinos, Zacatecas con una superficie de 19 hectáreas, comprendiendo una superficie de 2,968.945m<sup>2</sup>, correspondientes a la franja temporal y una superficie de 4,596.154m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada de la escritura número 1,948 de fecha 28 de noviembre del 2001 que contiene el contrato de compraventa celebrado entre el señor [REDACTED] y [REDACTED] sobre el predio rústico ubicado en Jesús María, Pinos Zacatecas con una superficie de 19 has.

Copia certificada del certificado de libertad de gravámenes a favor de [REDACTED] Contreras sobre el predio señalado antes.

Identificación oficial a nombre de [REDACTED] y [REDACTED]

35. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Nombre de la  
persona física, Art.  
116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,829 de fecha 14 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran [REDACTED] y [REDACTED], sobre el predio rústico de temporal ubicado en La Alberca del Municipio de Pinos, Estado de Zacatecas con una superficie de 39-30-00 hectáreas, comprendiendo una superficie de 3,346.530m<sup>2</sup>, correspondientes a la franja temporal y una superficie de 2,230.812m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada de la escritura número 9,409 de fecha 15 de julio del 2009 que contiene el contrato de compraventa celebrado entre la señora [REDACTED] y [REDACTED] sobre el predio rústico de temporal ubicado en "La Alberca" Pinos, Zacatecas con una superficie de 39-30-00 has.

Copia certificada del certificado de libertad de gravámenes a favor de Juan Manuel Vela Pedroza sobre el predio señalado antes.

Identificación oficial a nombre de Matilde Montoya Contreras y Juan Manuel Vela Pedroza.

36. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato de Comodato de fecha 5 de abril de 2017 entre Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [REDACTED], sobre una fracción de terreno de agostadero cerril con superficie de 31-00-00 hectáreas, comprendiendo una superficie de 3,960.790m<sup>2</sup> correspondientes a la franja temporal y una superficie de 5,606.176m<sup>2</sup> correspondientes a la franja de afectación permanente.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Lic. Enrique Maldonado Pérez notario público número 1 de Lagos de Moreno, Jalisco; de la escritura número 16,522 de fecha 22 de marzo de 2017, referente a la Protocolización de Fe Notarial de Hechos, consistente en la Interpelación Notarial a los colindantes del predio en cuestión. Acompañando este documento con copia certificada de las identificaciones oficiales de los colindantes [REDACTED], [REDACTED] y [REDACTED] y de [REDACTED].

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.  
Copia de la Constancia de posesión expedida por el Secretario General del H. Ayuntamiento de Ojuelos de Jalisco, Jalisco, donde se hace constar que la C. [REDACTED] es poseedora legal de los inmuebles ya mencionados.

37. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.  
Copia certificada del contrato de Comodato de fecha 5 de abril de 2017 entre Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [REDACTED] sobre tres fracciones de predios rústicos denominados todos "Santa Elena", los que en conjunto forman uno solo con superficie total de 60-00-00 hectáreas, comprendiendo una superficie de 14,554.281m<sup>2</sup> correspondientes a la franja permanente y una superficie de 21,891.806m<sup>2</sup>, correspondientes a la franja temporal.

Copia certificada ante la fe del Lic. Enrique Maldonado Pérez, notario público número 1 de Lagos de Moreno, Jalisco; de la escritura número 16,522 de fecha 22 de marzo de 2017, referente a la Protocolización de Fe Notarial de Hechos, consistente en la Interpelación Notarial a los colindantes del predio en cuestión. Acompañando este documento, con copia certificada de las identificaciones oficiales de los colindantes [REDACTED]

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia de la identificación oficial expedida a nombre de [REDACTED].  
Copia de la constancia expedida por el Secretario General del H. Ayuntamiento de Ojuelos de Jalisco, Jalisco, donde se hace constar que la C. [REDACTED] es poseedora legal de los inmuebles ya mencionados.

38. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.  
Copia certificada de la escritura 24,922 de fecha 27 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [REDACTED] y [REDACTED] respecto del inmueble: predio rústico denominado Canalizo o Salitrillo, municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco autorizando una superficie de franja permanente de 4,316.104 m<sup>2</sup> y una superficie de franja temporal de 6,914.353 m<sup>2</sup>.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Copia de la Escritura número 3,069 de fecha 10 de marzo de 1988, ante la fe del Lic. Enrique Maldonado Pérez, notario público 1 de la entidad, donde se hace constar un contrato de compraventa, entre José Luis Rojas Sánchez como vendedor y su esposa Consuelo Piña Perdomo, y Juana Zamarripa Aguiñaga como compradora, respecto del predio de mérito.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia del Certificado de libertad de gravamen expedido a nombre de [REDACTED] y [REDACTED], respecto del predio de mérito.

Copia de la Identificación oficial a nombre de [REDACTED] y [REDACTED]

39. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la escritura número 419 de fecha 03 de agosto de 2017 ante el Lic. David R. Cázares Juárez notario 1 de Torreón, Coahuila, donde se hace constar el contrato de servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y [REDACTED] en su carácter de usufructuaria, [REDACTED] en su carácter de propietario y como heredero de la sucesión testamentaria a bienes de [REDACTED]; [REDACTED] en su carácter de albacea y como heredero de la sucesión testamentaria a bienes de [REDACTED] y [REDACTED] en su carácter de propietaria, como heredera de la sucesión testamentaria a bienes de [REDACTED] y en representación de todos los anteriores, respecto del predio rústico denominado "Languillo o Vaquerías" ubicado en la municipalidad de Ojuelos de Jalisco en el estado de Jalisco, con una afectación de superficie permanente de 38,505.047 m<sup>2</sup> y una temporal de 58,104.141 m<sup>2</sup>.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia del Acta número 5,443 de fecha 28 de julio de 2014 ante el Lic. Alfredo Juvenal Ramos Gómez notario 77 de Guadalajara, Jalisco, donde se hace constar el Poder General Judicial para actos de Administración, y de Dominio, Limitado en cuanto a su objeto en favor de María Guadalupe Zermeño Navarro y otorgado por [REDACTED] respecto del predio de mérito.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia del Acta número 15,744 de fecha 12 de septiembre de 2014 ante el Lic. Carlos Híjar Escareño notario 10 de Zapopan, Jalisco, donde se hace constar el Mandato General

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de  
la LFTAIP.

Judicial para pleitos y cobranzas, actos de administración y dominio, especial en cuanto a su objeto, respecto del predio de mérito.

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes respecto del predio de mérito en favor de [REDACTED], expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de Jalisco.

40. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la Escritura 24,882 de fecha 21 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [REDACTED] y [REDACTED] representados por Francisco Campos Cardona, respecto del inmueble: parcela número 90 Z1 P2/3, del ejido Vaquerías, municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 219,800 m<sup>2</sup> y una superficie de franja temporal de 338.892 m<sup>2</sup>.

Copia del Poder General que otorgan [REDACTED] y [REDACTED] a Francisco Campos Cardona para llevar a cabo actos de administración y actos de dominio respecto del predio de mérito.

Copia del Certificado Parcelario número 127806 expedido a nombre de [REDACTED], respecto de la parcela 90 Z1 P2/3, del ejido Vaquerías, municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

Copia de la Identificación oficial a nombre de [REDACTED]

41. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia de la Escritura 24,881 de fecha 21 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [REDACTED] respecto del inmueble: parcela número 91 Z1 P2/3, del ejido Vaquerías, municipio de Ojuelos de

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Jalisco, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 167.737 m<sup>2</sup> y una superficie de franja temporal de 252.590 m<sup>2</sup>.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia del Certificado Parcelario número 128265 expedido a nombre de [REDACTED], respecto de la parcela 91 Z1 P2/3, del ejido Vaquerías, municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

Copia de la Identificación oficial a nombre de [REDACTED] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

#### 42. Ejido Vaquerías

Copia de la Escritura 24,606 de fecha 27 de agosto de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [REDACTED], [REDACTED] y [REDACTED]

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Vaquerías" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, respecto de diversas superficies del propio ejido, autorizando una superficie de franja permanente de 74.261 m<sup>2</sup> y una superficie de franja temporal de 113.268 m<sup>2</sup>; una permanente de 123.213 m<sup>2</sup> y una temporal de 186.373 m<sup>2</sup>; una permanente de 152.656 m<sup>2</sup> y una temporal de 233.634 m<sup>2</sup>; una permanente de 56.968 m<sup>2</sup> y temporal de 88.243 m<sup>2</sup>; una permanente de 88.656 m<sup>2</sup> y una temporal de 80.845 m<sup>2</sup>; una permanente de 225.854 m<sup>2</sup> y una temporal de 405.676 m<sup>2</sup>; una permanente de 92.895 m<sup>2</sup> y una temporal de 156.825 m<sup>2</sup>; una permanente de 120.546 m<sup>2</sup> y una temporal de 202.250 m<sup>2</sup>; una permanente de 194.969 m<sup>2</sup> y una temporal de 363.032 m<sup>2</sup>; una permanente de 112.510 m<sup>2</sup> y una temporal de 173.452 m<sup>2</sup>; una permanente de 16,246.256 m<sup>2</sup> y una temporal de 24,773.889 m<sup>2</sup>.

Copia de la Escritura 24,605 de fecha 27 de agosto de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar la Protocolización del Acta de Asamblea General de ejidatarios del ejido "Vaquerías" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia del escrito de Fe de Erratas firmada por [REDACTED], [REDACTED] y [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Vaquerías" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 11 de agosto de 2016

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

43. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia de la escritura 26,594 de fecha 24 de abril de 2017, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar, el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [REDACTED] con la comparecencia y conformidad de [REDACTED] y [REDACTED] respecto de una fracción del predio denominado "Languillo" o "Vaquerías" ubicado en el municipio de Ojuelos, Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 38,471.863 m<sup>2</sup> y una superficie de franja temporal de 57,573.585 m<sup>2</sup>.

Copia de la escritura número 4,964 de fecha 15 de julio de 2011 ante el Lic. José María Mendoza Sepúlveda donde se hace constar el contrato de compraventa entre [REDACTED] como vendedora y [REDACTED] como comprador respecto del predio en cuestión. La cual se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del estado de Jalisco.

44. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada de la escritura 27,115 de fecha 22 de junio de 2017, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [REDACTED] respecto del predio rústico, perteneciente a la Hacienda de la Paz, municipio de Ojuelos de Jalisco, Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 11,638.454 m<sup>2</sup> y una superficie de franja temporal de 17,120.351 m<sup>2</sup>.

Copia de la escritura número 736 de fecha 28 de noviembre de 2006 ante la Lic. Hilda Sánchez de León donde se hace constar el contrato de compraventa entre [REDACTED] en representación de [REDACTED] como vendedor y [REDACTED] como comprador respecto del predio en cuestión.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia del Certificado de Libertad de Gravámenes respecto del predio de mérito en favor de [REDACTED] expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de Jalisco.

45. Ejido La Paz

Nombre de la  
persona física, Art.  
116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada de la escritura 24,697 de fecha 6 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [REDACTED], [REDACTED] y [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "La Paz" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, respecto de diversas superficies del propio ejido, autorizando una superficie de franja permanente de 50.252 m<sup>2</sup> y una superficie de franja temporal de 75.355 m<sup>2</sup>; una permanente de 59.676 m<sup>2</sup> y una temporal de 88.276 m<sup>2</sup>; una permanente de 27.119 m<sup>2</sup> y una temporal de 42.234 m<sup>2</sup>; una permanente de 84.282 m<sup>2</sup> y temporal de 126.584 m<sup>2</sup>; una permanente de 49.737 m<sup>2</sup> y una temporal de 78.216 m<sup>2</sup>; una permanente de 7,624.626 m<sup>2</sup> y una temporal de 11,579.490 m<sup>2</sup>; una permanente de 1,355.372 m<sup>2</sup> y una temporal de 1,301.559 m<sup>2</sup>; y una superficie temporal de 640.546 m<sup>2</sup>; una permanente de 1,492.946 m<sup>2</sup> y una temporal de 1,699.361 m<sup>2</sup>; una permanente de 1,122.819 m<sup>2</sup> y una temporal de 1,728.560 m<sup>2</sup>.

Copia de la Identificación oficial expedida a nombre de [REDACTED], [REDACTED]

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia de la escritura 24,688 de fecha 6 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar la Protocolización del Acta de Asamblea General de ejidatarios del ejido "La Paz" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, de fecha 14 de agosto de 2016.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia del escrito de Fe de Erratas firmada por [REDACTED], [REDACTED] y [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "La Paz" municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 14 de agosto de 2016 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales,



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- 46. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la Escritura 24,857 de fecha 19 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted], respecto del inmueble: parcela número 489 Z7 P1/2, del ejido "La Paz", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 2,674.044 m<sup>2</sup> y una superficie de franja temporal de 4,468.737 m<sup>2</sup>.

Copia del Certificado Parcelario número 152965 expedido a nombre [redacted], respecto de la parcela 489 Z7 P1/2, del ejido "La Paz", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

Copia de la Identificación oficial a nombre de Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

- 47. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la Escritura 25,244 de fecha 28 de octubre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] y [redacted], respecto del inmueble: parcela número 487 Z7 P1/2, del ejido "La Paz", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja temporal de 254.776 m<sup>2</sup>.

Copia del Certificado Parcelario número 152873 expedido a nombre de [redacted], respecto de la parcela 487 Z7 P1/2, del ejido "La Paz", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia de la Identificación oficial a nombre de Juan Sánchez Reyes y [redacted]

- 48. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

tenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada de la Escritura 24,562 de fecha 20 de agosto de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [REDACTED], respecto del inmueble: lote de terreno marcado con el número 9 que comprende parte del potrero llamado "San Luis Gonzaga" perteneciente a la antigua Hacienda de La Paz, municipio de Ojuelos, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 13,748.782 m<sup>2</sup> y una superficie de franja temporal de 20,791.734 m<sup>2</sup>.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia de la Escritura 239 de fecha 26 de octubre de 1992, ante la fe de la Licenciada Hilda Elena Sánchez de León, notario público 51 de la entidad, donde se hace constar el contrato de compraventa, donde comparecen Sergio Lomelí García en representación de [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED], como vendedores y [REDACTED], respecto del inmueble antes mencionado. El cual se encuentra debidamente inscrito en el Registro Público de la Propiedad de la entidad.

Certificado de libertad de gravamen expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio, a nombre de [REDACTED], respecto del predio de interés.

Identificación oficial a nombre de [REDACTED] **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

#### 49, Ejido La Presa

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116  
párrafo primero  
de la LGTAIP y  
113 fracción I  
de la LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,712 de fecha 06 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [REDACTED], J. [REDACTED] también conocido como [REDACTED] y [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero y por otra parte Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre las tierras de uso común del Ejido "La Presa". Comprendiendo una superficie de 61,245.996m<sup>2</sup>, correspondientes a la franja temporal y una superficie de 41,411.702m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,711 de fecha 06 de septiembre de 2016, referente a la Protocolización del Acta de Asamblea del Ejido "La Presa".

Copia del escrito de Fe de Erratas de fecha 29 de agosto de 2016 en donde se aclara que por un error contenida en el Acta de Asamblea de fecha 27 de agosto de 2016 se omitió establecer que: "...La Asamblea en este acto otorga su consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo de Terrenos Forestales, en las tierras ejidales de uso común y parcelas que se vean afectadas para la construcción, operación y mantenimiento del Gasoducto, en términos del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Copia certificada del acta de asamblea del Ejido de fecha 27 de agosto de 2016.

- 50. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la Escritura 26,769 de fecha 19 de mayo de 2017, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Arrendamiento donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [redacted] Huerta, respecto del inmueble: parcela número 283 Z5 P1/1, del ejido "La Presa", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 519.340 m<sup>2</sup> y una temporal de 1,418.622 m<sup>2</sup>.

Copia del certificado Parcelario número 1027833 expedido a nombre de [redacted] respecto de la parcela 283 Z5 P1/1, del ejido "La Presa", municipio de Ojuelos de Jalisco, estado de Jalisco.

Copia de la Identificación oficial a nombre de [redacted] Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

- 51. Ejido Lic. Primo Verdad-Cienega de Mata

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,714 de fecha 06 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [redacted] y [redacted] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero y por otra parte Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. por medio de su apoderado el Lic. Carlos

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial

**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017

Bitácora 09/DSA0078/09/17

Alberto Flores Vega. Sobre las tierras de uso común del Ejido "Lic. Primo Verdad-Ciénega de Mata". Comprendiendo una superficie de 38,280.508 m<sup>2</sup>, correspondientes a la franja temporal y una superficie de 25,228.10 m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,713 de fecha 06 de septiembre de 2016, referente a la Protocolización del Acta de Asamblea del Ejido "Lic. Primo Verdad-Ciénega de Mata" de fecha 17 de agosto de 2016.

Copia del Escrito de Fe de Erratas de fecha 19 de agosto de 2016 en donde se aclara que por un error contenida en el Acta de Asamblea de fecha 17 de agosto de 2016 se omitió establecer que : "...La Asamblea en este acto otorga su consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo de Terrenos Forestales, en las tierras ejidales de uso común y parcelas que se vean afectadas para la construcción, operación y mantenimiento del Gasoducto, en términos del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

## 52. Ejido Chinampas

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García, notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,763 de fecha 08 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [REDACTED], [REDACTED] y [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero y por otra parte Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre las tierras de uso común del Ejido Chinampas. Comprendiendo una superficie de 24,156.046 m<sup>2</sup>, correspondientes a la franja temporal y una superficie de 16,256.089 m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,760 de fecha 08 de septiembre de 2016,

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

referente a la Protocolización del Acta de Asamblea del Ejido Chinampas de fecha 20 de agosto de 2016.

Copia del Escrito de Fe de Erratas de fecha 20 de agosto de 2016 en donde se aclara que por un error contenida en el Acta de Asamblea de fecha 20 de agosto de 2016 se omitió establecer que: "... La Asamblea en este acto otorga su consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo de Terrenos Forestales, en las tierras ejidales de uso común y parcelas que se vean afectadas para la construcción, operación y mantenimiento del Gasoducto, en términos del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

### 53. Ejido Tacubaya-Capetillo

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,498 de fecha 12 de agosto de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [REDACTED] y [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario Suplente y Tesorero del Comisariado del Ejido y FARMACIA Pipeline de Occidente, S. de R.L. de C.V. por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre tierras de uso común y ciertas parcelas tanto de ejidatarios y poseionarios del Ejido con una superficie de 442-00-00 hectáreas. Comprendiendo una superficie de 58,450.561m<sup>2</sup>, correspondientes a la franja temporal y una superficie de 38,928.271m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia de la Identificación oficial a nombre de [REDACTED]

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,497 de fecha 12 de agosto de 2016, referente a la Protocolización del Acta de Asamblea del Ejido "Ejido Tacubaya-Tepetatillo" de fecha 23 de julio de 2016.

Copia del escrito de Fe de Erratas de fecha 14 de agosto de 2016 en donde se aclara que por un error contenido en el Acta de Asamblea de fecha 23 de julio de 2016 se omitió establecer que: "... La Asamblea en este acto otorga su consentimiento para realizar el



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio-N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

cambio de uso de suelo de Terrenos Forestales, en las tierras ejidales de uso común y parcelas que se vean afectadas para la construcción, operación y mantenimiento del Gasoducto, en términos del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable”.

54. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García, notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,725 de fecha 07 de septiembre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso, que celebran la señora [REDACTED] y Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre una fracción de los potreros El Palmar y el Potrillo, ubicado en el Municipio de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco con una superficie de 53-95-00 hectáreas. Comprendiendo una superficie de 3,256.911m<sup>2</sup>, correspondientes a la franja temporal y una superficie de 2,552.919m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombre de la  
persona  
física, Art.  
116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y  
113 fracción I  
de la LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Lic. Joaquín J. Cruz Limón notario público número 16 de Aguascalientes; de la escritura número 17,821 de fecha 03 de enero de 1986 que contiene el contrato de compraventa celebrado por el señor [REDACTED] y por otra parte [REDACTED] sobre una fracción de los potreros El Palmar y El Portillo ubicado en el Municipio de Lagos de Moreno Estado de Jalisco con una superficie de 53-95-00 has., debidamente inscrito en el Registro Público.

Copia del certificado de inexistencia de gravámenes a favor de [REDACTED], sobre el predio rústico antes señalado expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Jalisco.

**Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Copia de la identificación oficial a nombre de [REDACTED] y [REDACTED]

55. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 24,501 de fecha 13 de agosto de 2016, referente

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran los señores [REDACTED] y [REDACTED] y Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V por medio de su apoderado el Lic. Carlos Alberto Flores Vega. Sobre el predio rústico denominado "La Palmita" ubicado dentro del municipio de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco con una superficial de 110-77-60 hectáreas, comprendiendo una superficie de 10,888.177m<sup>2</sup>, correspondientes a la franja temporal y una superficie de 6,833.781m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Copia certificada de la escritura número 1,264 de fecha 09 de mayo, de 1968 que contiene el contrato de compraventa celebrado por la señora Virginia Delgado viuda de Gallardo y la señorita María de la Luz Gallardo Delgado como vendedoras y Claudio Zambrano Limón como comprador sobre el predio rústico denominado "La Palmita" ubicado dentro del Municipio de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco con una superficie de 110-77-60 hectáreas., debidamente inscrito en el Registro Público.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia de la identificación oficial a nombre de [REDACTED] y [REDACTED]

Copia del certificado de inexistencia de gravámenes a favor [REDACTED] sobre el predio rústico antes señalado expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Jalisco.

56. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 25,201 de fecha 25 de octubre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y los señores [REDACTED] y [REDACTED], [REDACTED] y [REDACTED] la primera en su carácter de cónyuge superviviente y los demás como únicos y universales herederos de la sucesión testamentaria a bienes de [REDACTED]. Sobre el resto del predio rústico denominado "La Palmita" ubicado dentro del Municipio de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco con una superficie de 19-88-51 has. Comprendiendo una superficie de 5,945.175 m<sup>2</sup>, correspondientes a la

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

franja temporal y una superficie de 8,696.487 m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia del certificado de inexistencia de gravámenes a favor de [REDACTED] y su cónyuge, sobre el predio rústico antes señalado expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Jalisco.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia de la Escritura número 5,507 de fecha 12 de marzo de 2010 ante la Lic. Gabriel Valentina Moreno Pérez notario 5 de Lagos de Moreno, Jalisco, donde se hace constar la tramitación extrajudicial de la sucesión testamentaria a bienes de [REDACTED], derivado de la escritura número 960 de fecha 10 de septiembre de 2004 ante el suscrito notario 5, en donde se nombra y acepta el cargo de albacea Fernando Rico Hernández.

57. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 42,597 de fecha 18 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED], respecto de la parcela 775 Z-3 P1/2 del ejido "Casco de la Hacienda de Pardo" en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 892.953 m<sup>2</sup>, y temporal 1 de 787.055 m<sup>2</sup> y 576.334 m<sup>2</sup>.

Copia del certificado Parcelario número 262563, expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 775 Z-3 P1/2 del ejido "Casco de la Hacienda de Pardo" en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a favor de Felipe Flores Reyna.

58. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada ante la fe del Dr. Arturo Durán García notario público número 47 de Aguascalientes; de la escritura número 25,031 de fecha 07 de octubre de 2016, referente a un Contrato de Servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso, que celebran Fermaca y [REDACTED]. Sobre el predio rústico ubicado en el Municipio de Lagos de Moreno, Estado de Jalisco con una superficie de 14-07-00 hectáreas. Comprendiendo una superficie de 4,294.630 m<sup>2</sup>, correspondientes a la franja temporal y una superficie de 6,419.942 m<sup>2</sup> correspondientes a la franja sobre las que en forma definitiva se establecerá la servidumbre.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia del certificado de inexistencia de gravámenes a favor de [REDACTED], sobre el predio rústico denominado "LA TROJE" expedido por el Registro Público de la Propiedad y de Comercio del Estado de Jalisco.

59. Ejido La Concordia

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia de la Escritura 26,581 de fecha 21 de abril de 2017, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [REDACTED] y [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "La Concordia" municipio de Lagos de Moreno, estado de Jalisco, respecto de diversas superficies del propio ejido, autorizando una superficie de franja permanente de 17,948.792 m<sup>2</sup> y una superficie de franja temporal de 27,682.431 m<sup>2</sup>.

Copia del Acta número 25,405 de fecha 18 de noviembre de 2016 ante el Lic. Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar la protocolización del Acta de Asamblea de fecha 26 de octubre de 2016 en la cual se trataron y desahogaron diversos puntos del orden día.

Copia del escrito de Fe de Erratas de fecha 28 de octubre de 2016 en donde se aclara que por un error contenido en el Acta de Asamblea de fecha 23 de julio de 2016 se omitió establecer que: "... La Asamblea en este acto otorga su consentimiento para realizar el cambio de uso de suelo de Terrenos Forestales, en las tierras ejidales de uso común y parcelas que se vean afectadas para la construcción, operación y mantenimiento del Gasoducto, en términos del artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable".

60. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la Escritura 24,673 de fecha 2 de septiembre de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y [REDACTED] también conocida como [REDACTED] y [REDACTED], respecto de la parcela 190 Z2 P1/1 del ejido Puerta de la Chiripa, municipio de Lagos de Moreno, Jalisco, autorizando una

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

superficie de franja permanente de 2657.302 m<sup>2</sup> y una superficie de franja temporal de 3,986.773 m<sup>2</sup>.

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 190 Z2 P1/1 del ejido Puerta de la Chiripa, municipio de Lagos de Moreno, Jalisco, a favor de **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

#### 61. Ejido Puerta La Chiripa

Copia certificada de la Escritura 24,630 de fecha 31 de agosto de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso donde comparecen Fermaca Pipeline de Occidente S. de R.L. de C.V. y los miembros del comisariado ejidal del Ejido Puerta La Chiripa, ubicado en el municipio de Lagos de Moreno, estado de Jalisco, autorizando una superficie de franja permanente de 10,013.508 m<sup>2</sup> y una superficie de franja temporal de 14,977.977 m<sup>2</sup>; una permanente de 48,805 m<sup>2</sup> y una temporal de 70.059 m<sup>2</sup>; una permanente de 145.621 m<sup>2</sup> y una temporal de 224.275 m<sup>2</sup>; una permanente de 53.638 m<sup>2</sup> y temporal de 78.350 m<sup>2</sup>; una permanente de 302.154 m<sup>2</sup> y una temporal de 462.957 m<sup>2</sup>; una permanente de 40.137 m<sup>2</sup> y una temporal de 56.361 m<sup>2</sup>; una permanente de 67.928 m<sup>2</sup> y una temporal de 101.529 m<sup>2</sup>; una permanente de 7.729.831 m<sup>2</sup> y una temporal de 11,570.892 m<sup>2</sup>; una permanente de 9,735.975 m<sup>2</sup> y una temporal de 10,649.327 m<sup>2</sup>.

Copia de la Escritura 24,629 de fecha 31 de agosto de 2016, ante la fe del Licenciado Arturo Durán García notario público 47 de la entidad, donde se hace constar el Acta de Asamblea de fecha 27 de julio de 2016 del Ejido Puerta de la Chiripa, en el municipio de Lagos de Moreno, Jalisco. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Escrito de Fe de Erratas firmada por **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.** y **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.** en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Puerta de la Chiripa", en el municipio de Lagos de Moreno, Jalisco, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 27 de julio de 2016 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

62. Ejido Gogorrón

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 40,360 de fecha 11 de noviembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED], en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Gogorrón", en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 2,335.039 m<sup>2</sup> y temporal 3,339.026 m<sup>2</sup>.

Copia del Acta número 40,359 de fecha 11 de noviembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto a la protocolización del Acta de Asamblea de fecha 13 de octubre de 2016 en la cual se tratan y desahogan diversos puntos del orden del día.

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia del escrito de Fe de Erratas firmada por [REDACTED] y [REDACTED] en su carácter de Presidente, Secretario y Tesorero del ejido "Gogorrón", en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, donde se establece que por un error se omitió insertar en el Acta de Asamblea de fecha 13 de octubre de 2016 lo referente al Acuerdo por el que se otorga el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, a fin de cumplir con lo establecido en el Artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

63. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada de la escritura 43,196 de fecha 20 de septiembre de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 36 de San Luis Potosí, San Luis Potosí, donde se hace constar el contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED] así como [REDACTED], [REDACTED] todos de apellidos [REDACTED] respecto del lote de terreno con superficie total de 73-00-00 hectáreas., incluyendo en esta superficie, ocupado por el río llamado "Río Chiquito", lote que está formado por los potreros llamados de "Atarjea", "Molino", "Tejocote" y "Centrifuga" ubicado en el municipio de Villa de Reyes, San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,022.110 m<sup>2</sup>, y

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

temporal 1,859.927 m<sup>2</sup> y permanente I de 4,755.114 m<sup>2</sup>, temporal I 6,046.834 m<sup>2</sup>,  
temporal II 1,265.756 m<sup>2</sup>.

Escrito de aprobación signado por el Juez Primero de lo Familiar de San Luis Potosí, San Luis Potosí, mediante el cual queda aprobado el Proyecto de Partición ofrecido el día 10 de julio de 2014 reconociendo el carácter de herederos y albacea a los arriba mencionados.

64. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 40,544 de fecha 1 de diciembre de 2016 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED], respecto de la parcela 122 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,050.379 m<sup>2</sup>, y temporal 1,859.741 m<sup>2</sup>.

Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 122 Z3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a favor de [REDACTED].

65. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 41,022 de fecha 31 de enero de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED], respecto de la parcela 127 Z-3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 744.281 m<sup>2</sup>, y temporal 1,114.869 m<sup>2</sup>.

Copia del certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 122 Z3 P1/2 del ejido Casco de la Hacienda de Pardo, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a favor de [REDACTED].

6. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Nombre de la  
persona física,  
Art. 116 párrafo  
primero de la  
LGTAIP y 113  
fracción I de la  
LFTAIP.

Copia certificada del contrato número 42,710 de fecha 28 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto a una servidumbre voluntaria, continua y aparente de paso celebrado entre Fermaca y Miguel Ángel Maya Romero como apoderado legal de [REDACTED], respecto de la parcela 223 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 492.255 m<sup>2</sup>, permanente II de 473.393 m<sup>2</sup> y temporal 1,553.616 m<sup>2</sup>.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 223 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, San Luis Potosí, a favor de [REDACTED]

67. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia certificada del Contrato número 42,709 de fecha 28 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto a un contrato de usufructo celebrado entre Fermaca y Miguel Ángel Maya Romero como apoderado legal de [REDACTED], respecto de la parcela 223 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contrata la superficie de 400 m<sup>2</sup>.

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 223 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, San Luis Potosí, a favor de [REDACTED]

68. Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.

Copia del Contrato número 42,698 de fecha 28 de julio de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto a un contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado entre Fermaca y [REDACTED] respecto de la parcela 229 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,022.017 m<sup>2</sup> y temporal de 1,521.722 m<sup>2</sup>.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Copia del Certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 229 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, San Luis Potosí, a favor de **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

69. **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

**Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

Copia certificada del Contrato número 41,491 de fecha 21 de marzo de 2017 ante el Lic. Leopoldo de la Garza Marroquín notario 33 de San Luis Potosí, respecto a un contrato de Servidumbre Voluntaria, Continua y Aparente de Paso celebrado entre Fermaca y Ma. Del Rosario Rocha González como apoderada legal de **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**, respecto de la parcela 228 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, estado de San Luis Potosí, a través del cual se contratan las superficies: permanente de 1,096.602 m<sup>2</sup> y temporal de 1,612.020 m<sup>2</sup>.

Copia del certificado Parcelario expedido por el Registro Agrario Nacional respecto de la parcela 228 Z-3 P1/1 del ejido Estancia de Palomas, municipio Villa de Reyes, San Luis Potosí, a favor de **Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP.**

- II. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1575/2017 de fecha 10 de octubre de 2016, dirigido al Lic. José Luis Pedro Funes Izaguirre, Director General de Vida Silvestre, solicitó la opinión técnica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.
- III. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1576/2017 de fecha 10 de octubre de 2017, dirigido al Dr. Javier Warman Diamant, Encargado del Despacho de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, solicitó la opinión técnica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.
- IV. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1577/2017 de fecha 10 de octubre de 2017, dirigido al Ing. Alejandro Rafael Nyssen Ocaranza, Director General de Operación Regional de la Comisión

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Nacional de Áreas Naturales Protegidas, solicitó la opinión técnica correspondiente al ámbito de su competencia respecto a la viabilidad para el desarrollo del proyecto en comento.

V. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1706/2017 de fecha 24 de octubre de 2017, dirigido a la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal, requirió información faltante, notificado el día 10 de noviembre de 2017.

VI. Que mediante oficio No. DRNE-UIA-636/2017 de fecha 03 de noviembre de 2017, el Lic. Ernesto Nájera Hernández, Jefe de la Unidad Jurídica de la Dirección Regional Noreste y Sierra Madre Oriental de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas remitió a esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales la opinión técnica solicitada mediante el oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1577/2017 de fecha 10 de octubre de 2017; del cual se desprende lo siguiente:

- El proyecto en todo momento deberá cumplir cabalmente con las medidas de mitigación propuestas, no modificar el paisaje de las subzonas que se pretenden atravesar y no llevar a cabo el cambio de uso de suelo en el sitio señalado como lugar de pernocta de mariposa monarca;
- Antes de iniciar el proyecto, el promovente deberá incluir tecnologías adecuadas para asegurar la permanencia de los ejemplares de mezquites antiguos utilizando como cortinas rompevientos pudiendo contemplar la perforación direccional, el rescate de los individuos adultos, y realizar en coordinación con la Dirección del área natural protegida, un programa de reforestación de mezquite que contemple no solo la sustitución de la biomasa retirada en los sitios impactados al interior del área natural protegida, sino que recupere o mantenga la función ecológica de las cortinas rompevientos actuales;
- En coordinación con la Dirección del Parque Nacional Gogorrón, establecer un programa al interior del Parque Nacional de señalización informativa en relación la delimitación y funciones ambientales y sociales del área natural protegida;
- Dar seguimiento al programa de rescate de flora y fauna, que incluya la sobrevivencia de los individuos rescatados y reubicados;
- Designar a un responsable ambiental para la ejecución y cumplimiento del estudio técnico justificativo;
- Que el inicio de obras cercanas a la sección donde se cuenta con registros de mariposa monarca (polígono 48), se realicen fuera de temporada migratoria.

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

VII. Que mediante escrito libre sin número de fecha 27 de noviembre de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el día 28 del mismo mes y año, la C. Laura Trejo Chaparro en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó la información requerida mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1706/2017 de fecha 24 de octubre de 2017, adjuntando la siguiente documentación:

1. Documentación legal faltante
2. Documentación técnica faltante.

VIII. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1924/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017 requirió opinión al Conejo Estatal Forestal en el estado de San Luis Potosí.

IX. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1925/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017 requirió opinión al Conejo Estatal Forestal en el estado de Zacatecas.

X. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1926/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017 requirió opinión a la Consejo Estatal Forestal en el estado de Jalisco.

XI. Que la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA** mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0308/2017 de fecha 12 de septiembre de 2017, notificó al Representante Legal del **REGULADO** sobre la realización de la visita técnica por parte del personal adscrito a la **AGENCIA**, el día 14 de diciembre del presente año, a las 09:00 horas en los predios objeto de la solicitud de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto en mención.

XII. Con el objeto de dar cumplimiento a la diligencia prevista por el artículo 122, fracción IV, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, personal adscrito a la **AGENCIA** llevó a cabo el recorrido en los predios objeto de la solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

forestales el día 14 de diciembre de 2017, recabando diferente tipo de información técnica ambiental que permitiera confirmar la veracidad de lo contenido en el estudio técnico justificativo integrado en el expediente cuya bitácora es 09/DSA0078/09/17.

- XIII. Que mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0345/2017 de fecha 15 de diciembre de 2017, esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la **AGENCIA**, con fundamento en los artículos 2 fracción I, 3 fracción II, 7 fracción XV, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117, 118, 142, 143 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y 120, 121, 122, 123 y 124 de su Reglamento; en los Acuerdos por los que se establecen los niveles de equivalencia para la compensación ambiental por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, los criterios técnicos y el método que deberá observarse para su determinación y en los costos de referencia para la reforestación o restauración y su mantenimiento, publicados en el Diario Oficial de la Federación el 28 de septiembre de 2005 y 31 de julio de 2014, respectivamente, notificó al Representante Legal del **REGULADO** que como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales; debería depositar ante el Fondo Forestal Mexicano, la cantidad de **\$ 8,600,067.51 (Ocho Millones Seiscientos Mil Sesenta y Siete Pesos 51/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de 181.0144 hectáreas de Matorral Crasicaule, 97.9053 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de Jalisco, 76.064 hectáreas de Matorral Crasicaule, 250.507 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de San Luis Potosí y 3.7451 hectáreas de Matorral Crasicaule, 4,9444 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de Zacatecas.
- XIV. Que mediante escrito libre sin número de fecha 19 de diciembre de 2017, recibido en esta **AGENCIA** el día 19 de diciembre de 2017, la C. Laura Trejo Chaparro en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, notificó haber realizado el depósito al Fondo Forestal Mexicano por la cantidad de **\$ 8,600,067.51 (Ocho Millones Seiscientos Mil Sesenta y Siete Pesos 51/100 M.N.)**

**CONSIDERANDO**

- I. Que esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, es competente para dictar la presente, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2o del **ACUERDO** por

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017, y atento a lo dispuesto en los artículos 1o, 2o, 3o fracción XI, 4o, 5o fracción XVIII y 7o, fracción VII, de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 4, fracción XIX, 12, fracción I, inciso a), 18, fracciones XVIII y XX, 29 fracciones XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

- II. Que el **REGULADO** acreditó personalidad y derecho suficiente para promover la presente solicitud, a través del instrumento notarial número 49 212 de fecha 28 de agosto de 2015 y 49 594 de fecha 09 de diciembre de 2015.
- III. Que la actividad de transporte por medio de ductos o estación de compresión es de utilidad pública, interés social y orden público, y tiene preferencia sobre otros usos de suelo, por lo que en el presente expediente de autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto denominado "**Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I Bis**" se satisface el régimen de excepción previsto en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.
- IV. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos por los artículos 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, así como los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Unidad Administrativa revisó la información y documentación que fue proporcionada por el **REGULADO**, mediante sus escritos de solicitud y subsecuentes, considerando lo siguiente:

1.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafos segundo y tercero:

Con vista en las constancias que obran en el expediente en que se actúa, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 15 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, párrafo

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial

**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017

Bitácora 09/DSA0078/09/17

segundo y tercero fueron satisfechos mediante escrito libre sin número de fecha 14 de septiembre de 2016, el cual fue signado por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal, dirigido al Director General de Transporte y Almacenamiento, en el cual solicitó la autorización de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por una superficie de 163.237765 hectáreas, para el desarrollo del proyecto "**Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo 1 Bis**", ubicado en los municipios de Ojuelos de Jalisco, Lagos de Moreno en el estado de Jalisco, Villa de Arriaga, Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí y Pinos en el estado de Zacatecas:

2.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de solicitud establecidos en el artículo 120 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable:

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 120, párrafo primero del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fueron satisfechos mediante la presentación del formato de solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales FF-SEMARNAT-030, debidamente requisitado y firmado por el **REGULADO**, donde se asientan los datos que dicho artículo señala.

Por lo que corresponde al requisito establecido en el artículo 120, párrafo segundo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en presentar el estudio técnico justificativo del proyecto en cuestión, éste fue satisfecho mediante el documento denominado Estudio Técnico Justificativo para cambio de uso del suelo en terrenos forestales del proyecto "**Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo 1 Bis**", que fue exhibido por el interesado adjunto a su solicitud de mérito, el cual se encuentra firmado por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal, así como por el Ing. Carlos Zapata Pérez en su carácter de responsable técnico de la elaboración del mismo, quien se encuentra inscrito en el Registro Forestal Nacional como prestador de servicios técnicos forestales en el libro Durango, Tipo I, Volumen 1, Número 20.

En lo correspondiente al requisito previsto en el artículo 120, párrafo segundo del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en presentar original o copia certificada del título de propiedad, debidamente inscrito en el registro público que corresponda o

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

en su caso, del documento que acredite la posesión o el derecho para realizar actividades que impliquen el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, éstos quedaron satisfechos en el presente expediente con los documentos citados en el Resultado I del presente resolutive, los cuales obran en el archivo de esta **AGENCIA**, en el expediente con bitácora 09/DSA0078/09/17.

3.- Por lo que corresponde al cumplimiento de los requisitos de contenido del estudio técnico justificativo, los cuales se encuentran establecidos en el artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable:

Con vista en las constancias que obran en el expediente, se advierte que los requisitos previstos por el artículo 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, fueron satisfechos por el **RÉGULADO**, en la información vertida en el estudio técnico justificativo e información complementaria entregados en esta **AGENCIA**, mediante el escrito libre sin número de fecha 14 de septiembre de 2017 y escrito libre sin número de fecha 27 de noviembre de 2017, respectivamente.

Por lo anterior, con base en la información y documentación que fue proporcionada por el **RÉGULADO**, esta Autoridad Administrativa tuvo por satisfechos los requisitos de solicitud previstos por los artículos 120 y 121 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y, del artículo 15 párrafos segundo y tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

V. Que con el objeto de resolver lo relativo a la demostración de los supuestos normativos que establece el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, de cuyo cumplimiento depende la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales solicitada, esta Autoridad Administrativa revisó la información y documentación que obra en el expediente, considerando lo siguiente:

El artículo 117, párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, establece:

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

*ARTÍCULO 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad, ni se provocará la erosión de los suelos, el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación; y que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo. Estos estudios se deberán considerar en conjunto y no de manera aislada.*

De la lectura efectuada a la disposición anteriormente citada, se desprende que a esta Autoridad Administrativa sólo le está permitido autorizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, cuando el interesado demuestre a través de su estudio técnico justificativo, que se actualizan los siguientes supuestos:

1. Que no se comprometerá la biodiversidad,
2. Que no se provocará la erosión de los suelos,
3. Que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, y
4. Que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo

Con base en el análisis de la información técnica proporcionada por el **REGULADO**, se examinan los cuatro supuestos arriba referidos, en los términos que a continuación se indican:

1. Por lo que corresponde al **primero de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que no se comprometerá la biodiversidad, se observó lo siguiente:

Del recurso flora silvestre

~~Del recurso flora silvestre~~

*De acuerdo a lo que obra en el estudio técnico justificativo para el cambio de uso de suelos en terrenos forestales, se realizó un muestreo de la vegetación del tipo de ecosistema y estrato (arbóreo, arbustivo, cactáceas, herbáceo y rosetófilas) a nivel del área de análisis donde se ubicará el proyecto sobre el mismo tipo de vegetación, en este caso, Matorral Crasicaule y Pastizal Natural. Lo anterior para demostrar que las especies a afectar están bien representadas*

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

en la región y para conocer el estado de las poblaciones de la vegetación forestal que estará sujeta al CUSTF con respecto a la vegetación de la unidad de análisis (CHF).

El diseño de muestreo fue sistemático en el cual los puntos de muestreo fueron ubicados en los dos tipos de vegetación que se detectaron en el área de CUSTF, dichos muestreos se centraron en los tipos de vegetación de matorral crasicaule (MC) y pastizal natural (PN) es decir, las mediciones de las características de interés se realizaron sobre las unidades de muestreo distribuidas con arreglo a un modelo fijo.

La cantidad de sitios que se muestrearon en la CHF, coinciden con los levantados en el área de CUSTF, es decir se levantó una muestra de 68 sitios para MC y 58 para PN, estos fueron circulares de 400 m<sup>2</sup>, para todos los estratos con excepción del herbáceo, para este último se diseñó un muestreo de 5 m<sup>2</sup> al interior del sitio de 400 m<sup>2</sup>, el cual fue dividido en 5 cuadrados de 1 m<sup>2</sup> al interior del sitio de 400 m<sup>2</sup>.

**Comparación de la riqueza específica, abundancia, índice de valor de importancia e índice de diversidad de las especies de flora de la CHF y de la superficie solicitada para CUSTF:**

#### **Matorral Crasicaule (MC)**

##### **Estrato arbóreo**

En el estrato arbóreo la riqueza de especies es superior en la CHF por 2 en comparación con la contraparte del área CUSTF. La abundancia y el índice de biodiversidad de Shannon, indican valores superiores, lo cual en su conjunto como estrato, que, al realizar el cambio de uso de suelo, no se afecta la biodiversidad.

Extendiendo el análisis al IVI, se observa que las especies *Bursera fagaroides*, *Prosopis laevigata* y *Schinus molle* tienen índices mayores en el área CUSTF, sin embargo, se encuentran bien representados por ser las especies más abundantes, lo que hace poco probable que se afecte la estructura al eliminar estas especies de la superficie sujeta a CUSTF.

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

## Análisis de índices Árboles MC.

| Árboles MC                |              |         |            |        |         |            |       |
|---------------------------|--------------|---------|------------|--------|---------|------------|-------|
| Nombre científico         | Nombre común | CHF     |            |        | CUSTF   |            |       |
|                           |              | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI    | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI   |
| <i>Acacia schaffneri</i>  | Huizache     | 359     | 141        | 140.44 | 137     | 54         | 90.92 |
| <i>Bursera fagaroides</i> | Papelillo    | 74      | 29         | 33.80  | 79      | 31         | 48.63 |
| <i>Prosopis laevigata</i> | Mezquite     | 37      | 15         | 32.16  | 110     | 43         | 83.12 |
| <i>Prunus serotina</i>    | Capulín      | 1       | 1          | 23.41  | -       | -          | -     |
| <i>Quercus grisea</i>     | Eacino       | 4       | 2          | 31.84  | 22      | 9          | 26.77 |
| <i>Salix humboldtiana</i> | Saucillo     | 1       | 1          | 3.02   | -       | -          | -     |
| <i>Schinus molle</i>      | Pirul        | 33      | 13         | 35.34  | 17      | 7          | 50.56 |

| Árboles MC    |       |       |
|---------------|-------|-------|
|               | CHF   | CUSTF |
| Riqueza S     | 7     | 5     |
| H'            | 0.957 | 1.373 |
| H'máx         | 1.946 | 1.609 |
| Equitatividad | 0.492 | 0.853 |

Las especies no tienen una distribución restringida, así mismo no se encuentran bajo alguna categoría de protección dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, por lo tanto, la ejecución del cambio de uso de suelo no afectará la biodiversidad de este estrato.

**Estrato arbustivo**

En el estrato arbustivo se observa una notable diferencia en la riqueza de especies de hasta 14 lo cual es superior en el área de la CHF, es decir, que todas las especies localizadas en el área CUSTF, se encuentran bien representadas en la CHF, la biodiversidad obtenida con el índice de Shannon, es similar.

En cuanto al índice de valor de importancia vemos que algunas especies presentan valores

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/D5A0078/09/17

mayores en el área CUSTF, esto es sobre 23 de las 33 que se localizan, sin embargo, esto no quiere decir que se afecte la biodiversidad, bajo las siguientes consideraciones, los valores que se obtienen para el área de la MHF se distribuyen en una mayor riqueza, por lo tanto el valor que obtiene cada especie es menor que su contraparte ya que son los mismos 300 puntos porcentuales a repartir, ahora bien, por otro lado, vemos que no son especies bajo alguna categoría de protección, de lento crecimiento y/o interés biológico, ni de distribución restringida, ni al área de la CHF.

| Arbustos MC                       |                  |         |            |       |         |            |       |
|-----------------------------------|------------------|---------|------------|-------|---------|------------|-------|
| Nombre científico                 | Nombre común     | CHF     |            |       | CUSTF   |            |       |
|                                   |                  | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI   | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI   |
| <i>Acacia constricta</i>          | Largoncillo      | 106     | 42         | 4.91  | 31      | 13         | 6.53  |
| <i>Acacia farnesiana</i>          | Vinorama         | 14      | 6          | 4.08  | -       | -          | -     |
| <i>Acacia greggii</i>             | Uña de gato      | 84      | 33         | 4.34  | 2       | 1          | 2.18  |
| <i>Ageratina petiolaris</i>       | Ageratina        | 1       | 1          | 3.58  | -       | -          | -     |
| <i>Aloysia gratissima</i>         | Jazmín           | 41      | 17         | 3.47  | 3       | 2          | 1.98  |
| <i>Asclepias linaria</i>          | Hierba lechosa   | 97      | 38         | 6.28  | 55      | 22         | 7.75  |
| <i>Baccharis glutinosa</i>        | Jarilla de río   | 13      | 6          | 3.40  | -       | -          | -     |
| <i>Baccharis pteronioides</i>     | Hierba del pasmo | 2       | 1          | 1.12  | -       | -          | -     |
| <i>Baccharis salicifolia</i>      | Jarilla de río   | 67      | 27         | 4.50  | -       | -          | -     |
| <i>Barkleyanthus salicifolius</i> | Jarilla hedionda | 34      | 14         | 3.28  | 43      | 17         | 5.41  |
| <i>Bouvardia ternifolia</i>       | Campanita roja   | 267     | 105        | 7.66  | 7       | 3          | 3.95  |
| <i>Brickellia incana</i>          | Mariolilla       | 184     | 72         | 2.52  | -       | -          | -     |
| <i>Brickellia laciniata</i>       | Hierba del pasmo | 436     | 171        | 11.38 | 286     | 112        | 12.75 |
| <i>Brickellia veronicifolia</i>   | Oreganillo       | 210     | 83         | 7.49  | 229     | 90         | 11.41 |
| <i>Buddleja cordata</i>           | Tepozan          | 66      | 26         | 4.88  | 14      | 6          | 5.76  |
| <i>Buddleja scordioides</i>       | Salvilla         | 153     | 60         | 4.82  | 41      | 17         | 3.41  |
| <i>Calliandra conferta</i>        | Falso mezquite   | 29      | 12         | 1.62  | 4       | 2          | 1.34  |
| <i>Calliandra eriophylla</i>      | Falso mezquite   | 55      | 22         | 3.60  | -       | -          | -     |
| <i>Celtis pallida</i>             | Granjeno         | 3       | 2          | 4.24  | 6       | 3          | 6.35  |
| <i>Dalea bicolor</i>              | Engordacabra     | 2741    | 1,071      | 30.45 | 921     | 360        | 26.72 |
| <i>Dodonaea viscosa</i>           | Matagusanío      | 1320    | 516        | 14.17 | 805     | 315        | 23.15 |

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Procesos Industriales

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017

Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Arbustos MC                         |                             |            |               |       |            |               |       |
|-------------------------------------|-----------------------------|------------|---------------|-------|------------|---------------|-------|
| Nombre científico                   | Nombre común                | CHF        |               |       | CUSTF      |               |       |
|                                     |                             | Núm<br>Ind | No.<br>Ind/ha | IVI   | Núm<br>Ind | No.<br>Ind/ha | IVI   |
| <i>Euphorbia antisyphilitica</i>    | Candelilla                  | 1          | 1             | 0.50  | -          | -             | -     |
| <i>Eysenhardtia polystachya</i>     | Vara dulce                  | 211        | 83            | 7.32  | 81         | 32            | 11.12 |
| <i>Flourensia cernua</i>            | Hojasen                     | 2          | 1             | 0.81  | 29         | 12            | 3.04  |
| <i>Forestiera tomentosa</i>         | Palo blanco                 | 190        | 75            | 8.54  | 28         | 11            | 9.95  |
| <i>Isocoma hartwegii</i>            | Herba del pasmo<br>amarillo | 2377       | 929           | 21.29 | 16         | 7             | 2.15  |
| <i>Jatropha dioica</i>              | Sangregado                  | 4157       | 1,624         | 34.08 | 1251       | 489           | 31.09 |
| <i>Lantana achyranthifolia</i>      | Confite                     | 41         | 17            | 1.23  | -          | -             | -     |
| <i>Lantana camara</i>               | Sañ pedro                   | 7          | 3             | 2.13  | 84         | 33            | 3.88  |
| <i>Larrea tridentata</i>            | Gobernadora                 | 4          | 2             | 0.82  | 1          | 1             | 2.16  |
| <i>Mandevilla foliosa</i>           | Hierba de la<br>cucaracha   | 143        | 56            | 2.90  | 168        | 66            | 5.90  |
| <i>Mimosa biuncifera</i>            | Gatuño                      | 1027       | 402           | 18.80 | 415        | 163           | 23.70 |
| <i>Mimosa monanctra</i>             | Gatuño chico                | 27         | 11            | 2.07  | -          | -             | -     |
| <i>Mimosa zygophylla</i>            | Gatuño, rastrero            | 273        | 107           | 5.30  | 232        | 91            | 10.94 |
| <i>Montanoa leucantha</i>           | Tacote                      | 27         | 11            | 6.51  | -          | -             | -     |
| <i>Montanoa patens</i>              | Tacote                      | 3          | 2             | 1.13  | -          | -             | -     |
| <i>Nicotiana glauca</i>             | Tabacón                     | 3          | 2             | 0.91  | 3          | 2             | 8.92  |
| <i>Parthenium argentatum</i>        | Huayule                     | 6          | 3             | 1.14  | -          | -             | -     |
| <i>Parthenium<br/>hysterophorus</i> | Mano de león                | -          | -             | -     | 2          | 1             | 3.05  |
| <i>Parthenium incanum</i>           | Mariola                     | 53         | 21            | 2.30  | 107        | 42            | 4.57  |
| <i>Piqueria trinervia</i>           | Tabardillo                  | 318        | 125           | 5.69  | 287        | 113           | 10.74 |
| <i>Rhus microphylla</i>             | Agrito                      | 3          | 2             | 3.59  | -          | -             | -     |
| <i>Suaeda nigrescens</i>            | Platanito                   | 667        | 261           | 9.22  | 600        | 235           | 14.86 |
| <i>Tecoma stans</i>                 | Palo de arco                | 4          | 2             | 4.22  | -          | -             | -     |
| <i>Verbesina serrata</i>            | Vara blanca                 | 115        | 45            | 5.50  | 116        | 46            | 7.73  |
| <i>Viguiera stenoloba</i>           | Jarilla                     | 213        | 84            | 5.73  | 57         | 23            | 5.46  |
| <i>Zexmenia brevifolia</i>          | Arbusto rasposo             | 819        | 320           | 13.73 | 392        | 154           | 15.66 |
| <i>Ziziphus obtusifolia</i>         | Tecomplate                  | 7          | 3             | 2.77  | 9          | 4             | 6.40  |

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial

**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017

Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Arbustos MC   |       |       |
|---------------|-------|-------|
|               | CHF   | CUSTF |
| Riqueza S     | 47    | 33    |
| H'            | 2.543 | 2.607 |
| H'máx         | 3.850 | 3.497 |
| Equitatividad | 0.660 | 0.746 |

*Ninguna de las especies con mayor valor de importancia ecológico en el área CUSTF tiene distribución restringida, en algunos casos la especie no está reportada para los estados donde influye el proyecto, sin embargo, el esfuerzo de muestreo permite concluir que la distribución de las especies es inclusive mayor que la reportada en la bibliografía, de acuerdo a lo anterior se puede afirmar que no se comprometerá la biodiversidad del estrato con la ejecución el cambio de uso de suelo.*

### **Estrato Cactáceo**

*Para el estrato de las cactáceas se tiene una riqueza superior en la CHF por 7 especies más, y los valores de importancia son mayores en algunas especies*

*Por otro lado, y como sustentó para no comprometer la biodiversidad se tiene que este estrato es uno de los principales considerados en el programa de rescate y reubicación, donde se tiene como meta sobrevivencias de al menos 80%, algunas especies son consideradas de difícil regeneración por su forma de vida, en este caso se identifica a Mammillaria uncinata, sin embargo, aun así, no se encuentra en la normatividad mexicana bajo alguna categoría de protección.*

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Cactáceas MC   |                       |         |            |       |         |            |       |
|--|-----------------------|---------|------------|-------|---------|------------|-------|
| Nombre científico  | Nombre común          | CHF     |            |       | CUSTF   |            |       |
|  |                       | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI   | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI   |
| <i>Coryphantha clavata</i> var. <i>Stipitata</i>         | Biznaga espina larga  | 10      | 4          | 1.30  | -       | -          | -     |
| <i>Coryphantha compacta</i>                              | Biznaga               | 3       | 2          | 0.94  | 3       | 2          | 2.43  |
| <i>Coryphantha delaetiana</i>                            | Biznaga               | 16      | 7          | 2.59  | 9       | 4          | 3.33  |
| <i>Coryphantha delicata</i>                              | Biznaga               | 43      | 17         | 4.00  | 14      | 6          | 4.06  |
| <i>Coryphantha poselgeriana</i>                          | Biznaga               | -       | -          | -     | 1       | 1          | 1.73  |
| <i>Echinocactus horizonthaloniūs</i>                     | Biznaga manca mula    | 2       | 1          | 3.04  | 5       | 2          | 2.93  |
| <i>Echinocactus platyacanthus</i>                        | Asiento de suegra     | 9       | 4          | 3.53  | 1       | 1          | 3.69  |
| <i>Echinocereus pectinatus</i>                           | Huevo de toro         | 5       | 2          | 1.05  | -       | -          | -     |
| <i>Ferocactus latispinus</i>                             | Biznaga talachito     | 39      | 16         | 6.01  | 18      | 8          | 5.61  |
| <i>Ferocactus macrodiscus</i> var. <i>septentriandis</i> | Biznaga               | 1       | 1          | 1.12  | -       | -          | -     |
| <i>Ferocactus platyacanthus</i>                          | Asiento de suegra     | 24      | 10         | 5.70  | 18      | 8          | 7.93  |
| <i>Mammillaria crinita</i>                               | Biznaga espina roja   | 81      | 32         | 5.46  | 127     | 50         | 13.17 |
| <i>Mammillaria heyderi</i>                               | Biznaga               | 12      | 5          | 1.24  | -       | -          | -     |
| <i>Mammillaria magnimamma</i>                            | Biznaga               | 63      | 25         | 2.65  | 279     | 109        | 18.34 |
| <i>Mammillaria uncinata</i>                              | Biznaga gancho        | 206     | 81         | 15.95 | 135     | 53         | 22.81 |
| <i>Myrtillocactus geometrizans</i>                       | Garambullo            | 18      | 8          | 8.79  | 9       | 4          | 15.45 |
| <i>Opuntia ficus indica</i>                              | Nopal de castilla     | 14      | 6          | 17.87 | -       | -          | -     |
| <i>Opuntia cantabrigiensis</i>                           | Nopal espina amarilla | 88      | 35         | 13.30 | 7       | 3          | 16.77 |
| <i>Opuntia imbricata</i>                                 | Cardenche             | 143     | 56         | 14.56 | 62      | 25         | 12.70 |
| <i>Opuntia kleiniae</i>                                  | Tasajillo grande      | 1       | 1          | 1.66  | 8       | 4          | 6.00  |
| <i>Opuntia leptocaulis</i>                               | Tasajillo             | 1       | 1          | 0.98  | -       | -          | -     |
| <i>Opuntia leucotricha</i>                               | Nopal duraznillo      | 788     | 308        | 41.00 | 299     | 117        | 40.74 |
| <i>Opuntia megacantha</i>                                | Nopal raqueta         | 25      | 10         | 12.30 | 3       | 2          | 11.64 |
| <i>Opuntia rastrera</i>                                  | Nopal rastrero        | 161     | 63         | 15.06 | 6       | 3          | 3.48  |
| <i>Opuntia robusta</i>                                   | Nopal tapón           | 901     | 352        | 44.12 | 160     | 63         | 31.81 |
| <i>Opuntia streptacantha</i>                             | Nopal cardon          | 833     | 326        | 45.16 | 480     | 188        | 57.72 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Cactáceas MC                     |                   |         |            |       |         |            |       |
|----------------------------------|-------------------|---------|------------|-------|---------|------------|-------|
| Nombre científico                | Nombre común      | CHF     |            |       | CUSTF   |            |       |
|                                  |                   | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI   | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI   |
| <i>Opuntia tunicata</i>          | Clavellina        | 8       | 4          | 3.86  | -       | -          | -     |
| <i>Stenocactus coptonogonus</i>  | Biznaga           | 9       | 4          | 1.35  | -       | -          | -     |
| <i>Stenocactus multicostatus</i> | Biznaga acordeon  | 396     | 155        | 13.27 | 4       | 2          | 1.50  |
| <i>Stenocactus ochoterenanus</i> | Biznaga fresnillo | 338     | 133        | 11.13 | 115     | 45         | 12.28 |
| <i>Thelocactus heterochromus</i> | Biznaga pezón     | 2       | 1          | 1.01  | 10      | 4          | 3.86  |

| Cactáceas MC  |       |       |
|---------------|-------|-------|
|               | CHF   | CUSTF |
| Riqueza S     | 30    | 23    |
| H'            | 2.296 | 2.182 |
| H'máx         | 3.401 | 3.135 |
| Equitatividad | 0.675 | 0.696 |

### Estrato Rosetófilo

En el estrato rosetófilo hay mayor riqueza en la CHF que en el área solicitada para CUSTF, siendo superior por dos especies, algunas especies presentan un mayor valor de importancia en el área CUSTF, debido a que la riqueza es superior en la CHF, por lo tanto, hay una mayor competencia por los recursos.

| Rosetas MC               |              |         |            |       |         |            |     |
|--------------------------|--------------|---------|------------|-------|---------|------------|-----|
| Nombre científico        | Nombre común | CHF     |            |       | CUSTF   |            |     |
|                          |              | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI   | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI |
| <i>Agave filifera</i>    | Magueyillo   | 60      | 24         | 19.20 | -       | -          | -   |
| <i>Agave lechuguilla</i> | Lechuguilla  | 93      | 37         | 26.14 | -       | -          | -   |

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

|                                |            |     |    |       |     |    |        |
|--------------------------------|------------|-----|----|-------|-----|----|--------|
| Agave salmiana var crassispina | Maguey     | 216 | 85 | 74.89 | 116 | 46 | 87.80  |
| Dasyllirion wheeleri           | Sotol      | 48  | 19 | 40.87 | 14  | 6  | 45.19  |
| Echeveria mucronata            | Estrellita | 128 | 50 | 39.33 | 5   | 2  | 8.55   |
| Yucca decipiens                | Palma      | 14  | 6  | 76.87 | 40  | 16 | 122.35 |
| Yucca filifera                 | Palma      | 1   | 1  | 22.71 | 2   | 1  | 36.10  |

| Rosetas MC    |       |       |
|---------------|-------|-------|
|               | CHF   | CUSTF |
| Riqueza S     | 7     | 5     |
| H'            | 1.556 | 0.965 |
| H'máx         | 1.946 | 1.609 |
| Equitatividad | 0.800 | 0.600 |

**Estrato Herbáceo**

El estrato herbáceo presenta comportamientos de temporalidad, lo que se explica con esto la presencia o ausencia de algunas dependerá de la época del año en la que se lleve a cabo el esfuerzo de muestreo, este estrato es muy dependiente de las condiciones de conservación en las que se encuentre el sitio muestreado. Algunas de las especies que en el área CUSTF, tienen índices de valor de importancia superiores al resto de las especies y a su contra parte en la CHF, esta situación, se debe a que son generalmente especies invasoras o especies que repueblan áreas con cierto grado de perturbación, algunas de estas especies inclusive son exóticas y no corresponde al ecosistema que se está evaluando un ejemplo claro es Melinis repens, el cual es reportado por CONABIO como especie invasora y nativa de África.

| Herbáceas MC      |               |         |            |      |         |            |     |
|-------------------|---------------|---------|------------|------|---------|------------|-----|
| Nombre científico | Nombre común  | CHF     |            |      | CUSTF   |            |     |
|                   |               | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI  | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI |
| Agrostis mexicana | Amor mexicano | 48      | 19         | 2.96 | -       | -          | -   |

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Herbáceas MC                      |                         |         |            |       |         |            |       |
|-----------------------------------|-------------------------|---------|------------|-------|---------|------------|-------|
| Nombre científico                 | Nombre común            | CHF     |            |       | CUSTF   |            |       |
|                                   |                         | Núm Ind | Nó. Ind/ha | IVI   | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI   |
| <i>Amaranthus hybridus</i>        | Quelite                 | 15      | 6          | 1.26  | -       | -          | -     |
| <i>Aphanostephus ramosissimus</i> | Arniquita               | 11      | 5          | 2.17  | -       | -          | -     |
| <i>Aristida divaricata</i>        | Zacate 3 barbas         | 391     | 153        | 7.90  | 83      | 33         | 5.74  |
| <i>Aristida rotundus</i>          | Zacate toche            | 2       | 1          | 1.35  | -       | -          | -     |
| <i>Aster gymnocephalus</i>        | Arniquita rosa          | 2       | 1          | 1.06  | -       | -          | -     |
| <i>Astrolepis sinuata</i>         | Helecho                 | 12      | 5          | 1.25  | -       | -          | -     |
| <i>Bidens odorata</i>             | Aceitilla               | 224     | 88         | 2.86  | 85      | 34         | 4.33  |
| <i>Bothriochloa barbinodis</i>    | Zacate mota             | 27      | 11         | 2.47  | -       | -          | -     |
| <i>Bouteloua curtipendula</i>     | Zacate banderilla       | 19      | 8          | 3.77  | 91      | 36         | 6.05  |
| <i>Bouteloua gracilis</i>         | Zacate navajita         | 4220    | 1,649      | 27.74 | 1804    | 705        | 30.38 |
| <i>Bouteloua hirsuta</i>          | Zacate navajita velluda | 26      | 11         | 1.66  | -       | -          | -     |
| <i>Bouteloua repens</i>           | Zacate navajita corta   | 6002    | 2,345      | 31.92 | 5299    | 2,070      | 52.76 |
| <i>Bouteloua simplex</i>          | Navajita simple         | 12      | 5          | 1.97  | 61      | 24         | 3.14  |
| <i>Chimphila maculata</i>         | Hierba del zorrillo     | 80      | 32         | 7.08  | -       | -          | -     |
| <i>Chloris virgata</i>            | Zacate blanco           | 36      | 15         | 2.64  | 12      | 5          | 4.05  |
| <i>Cologania angustifolia</i>     | Camotillo grande        | 33      | 13         | 2.07  | -       | -          | -     |
| <i>Cologania obovata</i>          | Jicama del monte        | 30      | 12         | 3.00  | 81      | 32         | 2.81  |
| <i>Commelina erecta</i>           | Hierba del pollo        | 87      | 34         | 1.36  | 42      | 17         | 1.85  |
| <i>Cosmo bipinnatus</i>           | Girasol morado          | 172     | 68         | 1.50  | -       | -          | -     |
| <i>Cynodon dactylon</i>           | Zacate grama            | 1197    | 468        | 7.71  | 243     | 95         | 6.40  |
| <i>Cyperus laevigatus</i>         | Zacate boton            | 3       | 2          | 0.92  | -       | -          | -     |
| <i>Cyperus seslerioides</i>       | Zacate de toche         | 721     | 282        | 9.10  | 312     | 122        | 12.10 |
| <i>Dasyochloa pulchella</i>       | Zacate borreguero       | 12      | 5          | 1.68  | 13      | 6          | 2.80  |
| <i>Dichondra argentea</i>         | Oreja de raton          | 1700    | 665        | 16.26 | 492     | 193        | 14.36 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Herbáceas MC                      |                         |         |            |       |         |            |       |
|-----------------------------------|-------------------------|---------|------------|-------|---------|------------|-------|
| Nombre científico                 | Nombre común            | CHF     |            |       | CUSTF   |            |       |
|                                   |                         | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI   | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI   |
| <i>Enneapogon desvauxii</i>       | Zacate cola de zorra    | 429     | 168        | 6.73  | 46      | 18         | 3.99  |
| <i>Eragrostis intermedia</i>      | Zacate liendrilla       | 15      | 6          | 1.69  | 1       | 1          | 2.71  |
| <i>Eragrostis mexicana</i>        | Zacate avenilla         | 3       | 2          | 5.28  | 97      | 38         | 6.77  |
| <i>Erioneuron avenaceum</i>       | Zacate falso tidente    | 11      | 5          | 1.72  | 7       | 3          | 1.14  |
| <i>Eryngium avenaceum</i>         | Zacate botón            | 10      | 4          | 0.85  | -       | -          | -     |
| <i>Eryngium heterophyllum</i>     | Hierba del sapo         | 153     | 60         | 3.93  | 117     | 46         | 4.99  |
| <i>Euphorbia prostrata</i>        | Hierba de la golondrina | 302     | 118        | 5.50  | 48      | 19         | 3.89  |
| <i>Galactia striata</i>           | Camotillo grande        | 59      | 24         | 2.56  | -       | -          | -     |
| <i>Gnaphalium inornatum</i>       | Gordolobo               | 36      | 15         | 1.81  | 2       | 1          | 1.10  |
| <i>Guilleminea densa</i>          | Hierba del botón        | 239     | 94         | 6.47  | 109     | 43         | 5.92  |
| <i>Helianthemum glomeratum</i>    | Hierba de la gallina    | -       | -          | -     | 1       | 1          | 2.25  |
| <i>Heterosperma pinnatum</i>      | Aceitilla               | 176     | 69         | 3.46  | 113     | 45         | 3.46  |
| <i>Hopia obtusa</i>               | Zacate guía             | 10      | 4          | 1.82  | -       | -          | -     |
| <i>Laennecia sophiifolia</i>      | Borrajás                | 9       | 4          | 0.69  | -       | -          | -     |
| <i>Lepidium virginicum</i>        | Lentejilla              | 11      | 5          | 2.03  | 5       | 2          | 2.51  |
| <i>Lycurus phleoides</i>          | Zacate lobero           | -       | -          | -     | 21      | 9          | 3.47  |
| <i>Macroptilium gibbosifolium</i> | Camotillo               | 7       | 3          | 1.83  | -       | -          | -     |
| <i>Malva silvestris</i>           | Malva                   | 1       | 1          | 0.33  | -       | -          | -     |
| <i>Melinis repens</i>             | Zacate rosado           | 1955    | 764        | 15.78 | 1114    | 436        | 16.70 |
| <i>Microchloa kunthii</i>         | Zacate de llano         | 5990    | 2,340      | 30.13 | 2822    | 1,103      | 28.40 |
| <i>Muhlenbergia minutissima</i>   | Zacate liendrilla       | 161     | 63         | 11.65 | 436     | 171        | 8.75  |
| <i>Muhlenbergia porteri</i>       | Zacate liendrilla       | 21      | 9          | 2.34  | -       | -          | -     |
| <i>Muhlenbergia pubescens</i>     | Zacatón                 | 18      | 8          | 5.16  | -       | -          | -     |
| <i>Notholaena sinuata</i>         | Helecho                 | 16      | 7          | 2.16  | 29      | 12         | 5.63  |
| <i>Oxalis acetosella</i>          | Trébol                  | 186     | 73         | 2.23  | 69      | 27         | 2.42  |

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Herbáceas MC                  |                   |         |            |      |         |            |       |
|-------------------------------|-------------------|---------|------------|------|---------|------------|-------|
| Nombre científico             | Nombre común      | CHF     |            |      | CUSTF   |            |       |
|                               |                   | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI  | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI   |
| <i>Oxalis decaphylla</i>      | Agrito largo      | 102     | 40         | 2.49 | 96      | 38         | 2.43  |
| <i>Paspalum convexum</i>      | Zacate blanco     | 433     | 170        | 7.07 | 187     | 74         | 6.22  |
| <i>Pectis angustifolia</i>    | Limoncillo        | 2       | 1          | 1.64 | -       | -          | -     |
| <i>Physalis angulata</i>      | Tomatillo         | 6       | 3          | 4.39 | -       | -          | -     |
| <i>Portulaca oleracea</i>     | Verdolaga         | 89      | 35         | 1.34 | 1       | 1          | 5.02  |
| <i>Salvia hispanica</i>       | Chia              | 1       | 1          | 2.37 | 8       | 4          | 2.82  |
| <i>Sanvitalia ocymoides</i>   | Ojo de chanate    | 10      | 4          | 1.31 | -       | -          | -     |
| <i>Sanvitalia procumbens</i>  | Ojo de chanate    |         | 0          |      | 11      | 5          | 2.37  |
| <i>Setaria leucopila</i>      | Zacate temprano   | 27      | 11         | 3.11 | 5       | 2          | 1.98  |
| <i>Sida abutilifolia</i>      | Flor naranja      | 182     | 72         | 6.33 | 62      | 25         | 17.92 |
| <i>Solanum elaeagnifolium</i> | Trompillo         | 77      | 31         | 3.37 | 71      | 28         | 4.92  |
| <i>Solanum rostratum</i>      | Mala mujer        | 1       | 1          | 0.91 | 4       | 2          | 2.73  |
| <i>Stevia serrata</i>         | Herba san nicolas | 14      | 6          | 1.84 | 1       | 1          | 2.71  |
| <i>Tagetes lunulata</i>       | Cempasuchil       | 8       | 4          | 1.67 | -       | -          | -     |
| <i>Taraxacum officinale</i>   | Diente de leon    | 2       | 1          | 1.64 | -       | -          | -     |
| <i>Tribulus terrestris</i>    | Rosetilla         | 10      | 4          | 0.66 | -       | -          | -     |

| Herbáceas MC  |       |       |
|---------------|-------|-------|
|               | CHF   | CUSTF |
| Riqueza S     | 63    | 40    |
| H'            | 2.385 | 2.113 |
| H'máx         | 4.143 | 3.689 |
| Equitatividad | 0.576 | 0.573 |

### Pastizal natural (PN)

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

### Estrato arbóreo

Para el pastizal natural se observa una tendencia similar que en el matorral crasicaule, en este caso específico la biodiversidad de acuerdo con el resultado del índice de Shannon es superior en la CHF, por lo que de manera estricta no se afecta la biodiversidad, por otro lado, tenemos a 4 especies con mayores índices de biodiversidad en el área CUSTF en comparación con la CHF, sin embargo, y de igual manera no son especies de distribución restringida.

### Análisis de índices Árboles PN.

| Nombre científico            | Nombre común        | CHF           |               |                   | CUSTF         |               |                    |
|------------------------------|---------------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|--------------------|
|                              |                     | Núm Ind       | No. Ind/ha    | IVI               | Núm Ind       | No. Ind/ha    | IVI                |
| <del>Acacia schaffneri</del> | <del>Huizache</del> | <del>81</del> | <del>35</del> | <del>77.218</del> | <del>44</del> | <del>19</del> | <del>101.125</del> |
| Bursera fagaroides           | Papelillo           | 64            | 28            | 45.175            | 3             | 2             | 13.937             |
| Prosopis laevigata           | Mezquite            | 112           | 49            | 67.988            | 65            | 29            | 106.127            |
| Prunus serotina              | Capulin             | 4             | 2             | 9.241             | -             | -             | -                  |
| Quercus grisea               | Encino              | 1             | 1             | 18.351            | 1             | 1             | 19.223             |
| Salix bonplandiana           | Sauce               | 148           | 64            | 44.454            | -             | -             | -                  |
| Schinus molle                | Pirul               | 15            | 7             | 37.573            | 4             | 2             | 59.588             |

| Árboles PN    |        |       |
|---------------|--------|-------|
|               | CHF    | CUSTF |
| Riqueza S     | 7      | 5     |
| H'            | 1.496  | 0.944 |
| H'máx         | 1.946  | 1.609 |
| Equitatividad | -0.769 | 0.587 |

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

### Estrato arbustivo

El estrato arbustivo, al igual que en anterior, tiene una mayor riqueza que se encuentra en la CHF en comparación con el área CUSTF, siendo esta por 3 especies más, aun así, se observa mayor abundancia y un índice de biodiversidad mayor, estos por si solos son claros indicadores de que no se compromete la biodiversidad en caso de que el cambio de uso de suelo llega a ejecutarse.

Del análisis del índice de valor de importancia podemos observar que algunas especies presentan índices superiores en el área CUSTF, esto se debe a que en la CHF se tiene una riqueza superior en consecuencia la distribución de los recursos, en este caso del IVI se reparte en un número mayor de especies. Es decir, que estas especies se encuentra bien representadas y su distribución no es restringida.

| Análisis de Índices Arbustos PN   |                      |         |            |        |         |            |        |
|-----------------------------------|----------------------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|
| Nombre científico                 | Nombre común         | CHF     |            |        | CUSTF   |            |        |
|                                   |                      | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI    | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI    |
| <i>Acacia constricta</i>          | Largoncillo          | -       | -          | -      | 11      | 5          | 8.499  |
| <i>Acacia farnesiana</i>          | Vinorama             | 2       | 1          | 6.672  | -       | -          | -      |
| <i>Acacia greggii</i>             | Uña de gato          | 21      | 10         | 2.212  | -       | -          | -      |
| <i>Ageratina petiolaris</i>       | Ageratina            | 14      | 7          | 2.425  | -       | -          | -      |
| <i>Aloysia gratissima</i>         | Jazmín               | -       | -          | -      | 7       | 4          | 5.082  |
| <i>Asclepias linaria</i>          | Hierba lechosa       | 52      | 23         | 6.729  | 17      | 8          | 4.535  |
| <i>Baccharis salicifolia</i>      | Jarilla de río       | 60      | 26         | 5.689  | 1       | 1          | 1.041  |
| <i>Barkleyanthus salicifolius</i> | Jarilla hedionda     | 16      | 7          | 2.648  | 2       | 1          | 4.753  |
| <i>Bouvardia ternifolia</i>       | Campanita roja       | 225     | 97         | 10.573 | 70      | 31         | 6.723  |
| <i>Brickellia laciniata</i>       | Hierba del pasmo     | 761     | 329        | 22.398 | 364     | 157        | 13.554 |
| <i>Brickellia veronicifolia</i>   | Oreganillo           | 298     | 129        | 12.702 | 62      | 27         | 5.892  |
| <i>Buddleja cordata</i>           | Tepozan              | 18      | 8          | 5.060  | -       | -          | -      |
| <i>Buddleja scordioides</i>       | Sálvillo             | 31      | 14         | 4.323  | 1       | 1          | 2.498  |
| <i>Buddleja sessiliflora</i>      | Hierba larga azafran | 6       | 3          | 6.406  | -       | -          | -      |

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Análisis de Índices Arbustos PN                    |                             |          |            |        |         |            |        |
|--|-----------------------------|----------|------------|--------|---------|------------|--------|
| Nombre científico                                  | Nombre común                | CHF      |            |        | CUSTF   |            |        |
|  |                             | Núm Ind  | No. Ind/ha | MI     | Núm Ind | No. Ind/ha | MI     |
| <i>Calliandra conferta</i>                         | Falso mezquite              | -        | -          | -      | 210     | 91         | 10.284 |
| <i>Calliandra eriophylla</i>                       | Falso mezquite              | -        | -          | -      | 84      | 37         | 4.566  |
| <i>Dalea bicolor</i>                               | Engordacabra                | 485      | 210        | 15.281 | 411     | 178        | 20.022 |
| <i>Dodonaea viscosa</i>                            | Matagüano                   | 520      | 225        | 14.130 | 772     | 333        | 23.445 |
| <i>Euphorbia antisiphilitica</i>                   | Candelilla                  | -        | -          | -      | 47      | 21         | 3.098  |
| <i>Eysenhardtia polystachya</i>                    | Vara dulce                  | 90       | 39         | 9.297  | 63      | 28         | 6.929  |
| <i>Forestiera angustifolia</i>                     | Panalero                    | -        | -          | -      | 1       | 1          | 6.627  |
| <i>Forestiera tomentosa</i>                        | Palo blanco                 | 39       | 17         | 12.119 | 8       | 4          | 14.189 |
| <i>Goultheria pumila</i> var.<br><i>Leucocarpa</i> | Arbustillo                  | 5        | 3          | 1.536  | -       | -          | -      |
| <i>Isocoma hartwegii</i>                           | Herba del pasmo<br>amarillo | 641      | 277        | 15.554 | 259     | 112        | 9.882  |
| <i>Jatropha dioica</i>                             | Sangregado                  | 202<br>3 | 872        | 34.855 | 1497    | 646        | 39.058 |
| <i>Lantana achyranthifolia</i>                     | Herba negra                 | 3        | 2          | 3.186  | -       | -          | -      |
| <i>Lantana camara</i>                              | San pedro                   | 1        | 1          | 1.885  | 79      | 35         | 4.966  |
| <i>Lantana velutina</i>                            | Capulincillo                | -        | -          | -      | 5       | 3          | 2.619  |
| <i>Mimosa biuncifera</i>                           | Gatúño                      | 466      | 201        | 17.176 | 390     | 169        | 21.928 |
| <i>Mimosa zygophylla</i>                           | Gatúño rastreito            | 289      | 125        | 7.833  | -       | -          | -      |
| <i>Nicotiana glauca</i>                            | Tabacon                     | 9        | 4          | 12.328 | 2       | 1          | 8.396  |
| <i>Parthenium incanum</i>                          | Mariola                     | -        | -          | -      | 64      | 28         | 5.012  |
| <i>Piqueria trinervia</i>                          | Tabardillo                  | 371      | 160        | 10.314 | 624     | 269        | 18.073 |
| <i>Rhus microphylla</i>                            | Agrito                      | -        | -          | -      | 12      | 6          | 9.429  |
| <i>Stevia salicifolia</i>                          | Jarilla                     | 163      | 71         | 3.065  | -       | -          | -      |
| <i>Stevia serrata</i>                              | Herba san nicolas           | 43       | 19         | 1.602  | -       | -          | -      |
| <i>Suaeda nigrescens</i>                           | Platanito                   | 648      | 280        | 13.975 | 268     | 116        | 8.155  |
| <i>Verbesina serrata</i>                           | Vara blanca                 | 92       | 40         | 6.502  | -       | -          | -      |
| <i>Viguiera stenoloba</i>                          | Jarilla                     | 46       | 20         | 5.584  | 4       | 2          | 1.578  |
| <i>Waltheria indica</i>                            | Malvavisco                  | 106      | 46         | 3.166  | -       | -          | -      |
| <i>Zaluzania augusta</i>                           | Vara amarga                 | 13       | 6          | 7.586  | -       | -          | -      |

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Análisis de índices Arbustos PN |                 |         |            |        |         |            |        |
|---------------------------------|-----------------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|
| Nombre científico               | Nombre común /  | CHF     |            |        | CUSTF   |            |        |
|                                 |                 | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI    | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI    |
| <i>Zexmenia brevifolia</i>      | Arbusto rasposo | 645     | 279        | 15.187 | 477     | 206        | 17.582 |
| <i>Ziziphus obtusifolia</i>     | Tecomlate       | -       | -          | -      | 4       | 2          | 11.588 |

| Arbustos PN   |       |       |
|---------------|-------|-------|
|               | CHF   | CUSTF |
| Riqueza S     | 33    | 30    |
| H'            | 2.638 | 2.448 |
| H'máx         | 3.497 | 3.401 |
| Equitatividad | 0.754 | 0.720 |

### Estrato Cactáceo

En el estrato de las cactáceas, existe una diferencia de 4 especies más en la CHF que en el área CUSTF, aun así, se observa mayor abundancia y un índice de biodiversidad mayor, estos por si solos son claros indicadores de que no se compromete la biodiversidad en caso de que el cambio de uso de suelo llega a ejecutarse.

Del análisis del índice de valor de importancia podemos observar que algunas especies presentan índices superiores en el área CUSTF, en la CHF se tiene una riqueza superior en consecuencia la distribución de los recursos, en este caso del IVI se reparte en un número mayor de especies. Es decir, que estas especies se encuentra bien representadas y su distribución no es restringida.

| Análisis de índices Cactáceas PN                 |                      |         |            |       |         |            |       |
|--|----------------------|---------|------------|-------|---------|------------|-------|
| Nombre científico                                | Nombre común         | CHF     |            |       | CUSTF   |            |       |
|  |                      | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI   | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI   |
| <i>Coryphantha clavata</i> var. <i>Stipitata</i> | Biznaga espina larga | 1       | 1          | 1.133 | -       | -          | -     |
| <i>Coryphantha compacta</i>                      | Biznaga              | 1       | 1          | 1.454 | 20      | 9          | 9.645 |

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Análisis de índices Cactáceas PN                  |                       |         |            |        |         |            |        |
|---|-----------------------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|
| Nombre científico                                 | Nombre común          | CHF     |            |        | CUSTF   |            |        |
|   |                       | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI    | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI    |
| <i>Coryphantha delaetiana</i>                     | Biznaga               | 1       | 1          | 1.213  | -       | -          | -      |
| <i>Coryphantha delicata</i>                       | Biznaga               | 7       | 4          | 2.700  | -       | -          | -      |
| <i>Echinocactus horizionthalonius</i>             | Biznaga manca mula    | -       | -          | -      | 11      | 5          | 4.375  |
| <i>Echinocactus platyacanthus</i>                 | Asiento de suegra     | 11      | 5          | 4.800  | 10      | 5          | 5.798  |
| <i>Echinocereus pectinatus</i>                    | Huevo de toro         | -       | -          | -      | 22      | 10         | 7.783  |
| <i>Ferocactus latispinus</i>                      | Biznaga talachito     | 8       | 4          | 3.030  | 23      | 10         | 12.045 |
| <i>Ferocactus platyacanthus</i>                   | Asiento de suegra     | 4       | 2          | 3.664  | -       | -          | -      |
| <i>Ferocatus macrodiscus var. Septentrionalis</i> | Biznaga               | 1       | 1          | 1.294  | -       | -          | -      |
| <i>Mammillaria crinita</i>                        | Biznaga espina roja   | 12      | 6          | 3.716  | -       | -          | -      |
| <i>Mammillaria heyderi</i>                        | Biznaga               | -       | -          | -      | 15      | 7          | 6.399  |
| <i>Mammillaria magnimamma</i>                     | Biznaga               | -       | -          | -      | 31      | 14         | 7.493  |
| <i>Mammillaria uncinata</i>                       | Biznaga gancho        | 144     | 63         | 20.712 | 49      | 22         | 11.595 |
| <i>Myrtillocactus geometrizans</i>                | Garambullo            | -       | -          | -      | 27      | 12         | 14.092 |
| <i>Opuntia cantabrigiensis</i>                    | Nopal espina amarilla | 14      | 7          | 11.881 | -       | -          | -      |
| <i>Opuntia ficus indica</i>                       | Nopal de castilla     | 34      | 15         | 28.956 | -       | -          | -      |
| <i>Opuntia imbricata</i>                          | Cardenche             | 33      | 15         | 12.861 | 94      | 41         | 27.125 |
| <i>Opuntia leucotricha</i>                        | Nopal duraznillo      | 215     | 93         | 41.310 | 17      | 8          | 11.999 |
| <i>Opuntia macrocentra</i>                        | Nopal morado          | -       | -          | -      | 11      | 5          | 47.925 |
| <i>Opuntia megacantha</i>                         | Nopal raqueta         | 9       | 4          | 14.033 | 2       | 1          | 2.892  |
| <i>Opuntia rastrera</i>                           | Nopal rastrero        | 10      | 5          | 13.117 | 28      | 13         | 15.086 |
| <i>Opuntia robusta</i>                            | Nopal tapon           | 327     | 141        | 55.597 | 214     | 93         | 49.556 |
| <i>Opuntia streptacantha</i>                      | Nopal cardon          | 345     | 149        | 58.796 | 16      | 7          | 12.797 |

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Análisis de índices Cactáceas PN |                   |         |            |        |         |            |        |
|----------------------------------|-------------------|---------|------------|--------|---------|------------|--------|
| Nombre científico                | Nombre común      | CHF     |            |        | CUSTF   |            |        |
|                                  |                   | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI    | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI    |
| <i>Stenocactus multicostatus</i> | Biznaga acordeon  | 113     | 49         | 13.302 | 413     | 179        | 53.395 |
| <i>Stenocactus ochoterenanus</i> | Biznaga fresnillo | 12      | 6          | 2.908  | -       | -          | -      |
| <i>Thelocactus heterochromus</i> | Biznaga pezón     | 10      | 5          | 3.523  | -       | -          | -      |

| Cactáceas PN  |       |       |
|---------------|-------|-------|
|               | CHF   | CUSTF |
| Riqueza S     | 21    | 17    |
| H'            | 2.016 | 1.973 |
| H'máx         | 3.045 | 2.833 |
| Equitatividad | 0.662 | 0.696 |

### Estrato Rosetófilo

Dentro del estrato rosetófilo ay una riqueza igual dentro de la CHF que en el área solicitada para CUSTF, siendo esta de 5 especies. Algunas especies presentan un mayor valor de importancia en el área CUSTF, debido a la riqueza superior que se tiene en la CHF, por lo tanto, hay una mayor competencia por los recursos.

| Análisis de índices Rosetas PN        |              |         |            |        |         |            |         |
|---------------------------------------|--------------|---------|------------|--------|---------|------------|---------|
| Nombre científico                     | Nombre común | CHF     |            |        | CUSTF   |            |         |
|                                       |              | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI    | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI     |
| <i>Agave filifera</i>                 | Magueyillo   | 17      | 8          | 35.868 | 3       | 2          | 13.665  |
| <i>Agave salmiana var crassispina</i> | Maguey       | 11      | 5          | 40.463 | 106     | 46         | 144.175 |
| <i>Dasyliroton wheeleri</i>           | Sotol        | 30      | 13         | 97.305 | 9       | 4          | 35.766  |
| <i>Echeveria mucronata</i>            | Estrellita   | 4       | 2          | 28.236 | 3       | 2          | 11.506  |
| <i>Yucca decipiens</i>                | Palma        | 16      | 7          | 98.128 | -       | -          | -       |



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Análisis de índices Rosetas PN |                  |         |            |     |         |            |        |
|--------------------------------|------------------|---------|------------|-----|---------|------------|--------|
| Nombre científico              | Nombre común     | CHF     |            |     | CUSTF   |            |        |
|                                |                  | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI    |
| <i>Yucca filifera</i>          | Palma hoja Chica | -       | -          | -   | 15      | 7          | 94.888 |

| Rosetas PN    |       |       |
|---------------|-------|-------|
|               | CHF   | CUSTF |
| Riqueza S     | 5     | 5     |
| H'            | 1.453 | 0.785 |
| H'máx         | 1.609 | 1.609 |
| Equitatividad | 0.903 | 0.488 |

**Estrato Herbáceo**

El estrato herbáceo presenta comportamientos de temporalidad, lo que se explica con esto la presencia o ausencia de algunas dependerá de la época del año en la que se lleve a cabo el esfuerzo de muestreo, este estrato es muy dependiente de las condiciones de conservación en las que se encuentre el sitio muestreado. Algunas de las especies que en el área CUSTF, tienen índices de valor de importancia superiores al resto de las especies y a su contra parte en la CHF, esta situación, se debe a que son generalmente especies invasoras o especies que repueblan áreas con cierto grado de perturbación, algunas de estas especies inclusive son exóticas y no corresponde al ecosistema que se está evaluando un ejemplo claro es *Melinis repens*, el cual es reportado por CONABIO como especie invasora y nativa de África.

| Análisis de índices herbáceas PN |                       |         |            |       |         |            |     |
|----------------------------------|-----------------------|---------|------------|-------|---------|------------|-----|
| Nombre científico                | Nombre común          | CHF     |            |       | CUSTF   |            |     |
|                                  |                       | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI   | Núm Ind | No. Ind/ha | IVI |
| <i>Agrostis mexicana</i>         | Amor mexicano         | 43      | 19         | 2.104 | -       | -          | -   |
| <i>Ambrosia psilostachya</i>     | Hierba quelite cenizo | 250     | 108        | 2.896 | -       | -          | -   |

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Análisis de índices herbáceas PN  |                         |            |               |        |            |               |        |
|-----------------------------------|-------------------------|------------|---------------|--------|------------|---------------|--------|
| Nombre científico                 | Nombre común            | CHF        |               |        | CUSTF      |               |        |
|                                   |                         | Núm<br>Ind | No.<br>Ind/ha | IVI    | Núm<br>Ind | No.<br>Ind/ha | IVI    |
| <i>Aphanostephus ramosissimus</i> | Arniquita               | 64         | 28            | 3.028  | 1          | 1             | 2.419  |
| <i>Aristida divaricata</i>        | Zacate 3 barbas         | 536        | 232           | 9.794  | 297        | 129           | 20.547 |
| <i>Aster gymnocephalus</i>        | Arnica morada           | 7          | 4             | 1.192  | -          | -             | -      |
| <i>Bidens odorata</i>             | Aceitilla               | 49         | 22            | 1.157  | 23         | 10            | 4.816  |
| <i>Bidens parvifolia</i>          | Aceitilla delgada       | 1          | 1             | 0.797  | -          | -             | -      |
| <i>Bothriochloa barbinodis</i>    | Zacate mota             | 118        | 51            | 3.212  | -          | -             | -      |
| <i>Bouteloua curtipendula</i>     | Zacate banderilla       | 171        | 74            | 2.835  | 252        | 109           | 8.123  |
| <i>Bouteloua gracilis</i>         | Zacate navajita         | 2147       | 926           | 18.948 | 3603       | 1,554         | 91.866 |
| <i>Bouteloua hirsuta</i>          | Zacate navajita velluda | 231        | 100           | 2.435  | 21         | 10            | 3.648  |
| <i>Bouteloua incarnata</i>        | Hierba de la hormiga    | -          | -             | -      | 21         | 10            | 2.443  |
| <i>Bouteloua repens</i>           | Zacate navajita corta   | 3596       | 1,550         | 23.383 | 63         | 28            | 5.483  |
| <i>Bouteloua simplex</i>          | Zacate navajita simple  | 122        | 53            | 2.012  | -          | -             | -      |
| <i>Cheilanthes marginata</i>      | Helecho                 | 1          | 1             | 2.017  | -          | -             | -      |
| <i>Chloris virgata</i>            | Zacate blanco           | 94         | 41            | 2.345  | -          | -             | -      |
| <i>Cologania angustifolia</i>     | Camotillo grande        | 94         | 41            | 2.327  | -          | -             | -      |
| <i>Cologania obovata</i>          | Jicama del monte        | 37         | 16            | 1.780  | -          | -             | -      |
| <i>Commelina erecta</i>           | Hierba del pollo        | 23         | 10            | 1.292  | -          | -             | -      |
| <i>Cosmo bipinnatus</i>           | Girasol morado          | 17         | 8             | 0.511  | -          | -             | -      |
| <i>Cynodon dactylon</i>           | Zacate grama            | 712        | 307           | 7.051  | 19         | 9             | 5.720  |
| <i>Cyperus laevigatus</i>         | Zacate boton            | 45         | 20            | 1.382  | -          | -             | -      |
| <i>Cyperus seslerioides</i>       | Zacate de toche         | 992        | 428           | 10.720 | 20         | 9             | 2.627  |
| <i>Dasyochloa pulchella</i>       | Zacate borreguero       | -          | -             | -      | 20         | 9             | 4.381  |
| <i>Dichondra argentea</i>         | Oreja de raton          | 716        | 309           | 9.688  | 261        | 113           | 15.475 |
| <i>Diptotaxis erucoides</i>       | Mostaza                 | 3          | 2             | 1.173  | -          | -             | -      |
| <i>Enneapogon desvauxii</i>       | Zacate cola de zorra    | 95         | 41            | 11.189 | 65         | 29            | 7.845  |

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Análisis de índices herbáceas PN  |                         |            |               |        |            |               |        |
|-----------------------------------|-------------------------|------------|---------------|--------|------------|---------------|--------|
| Nombre científico                 | Nombre común            | CHF        |               |        | CUSTF      |               |        |
|                                   |                         | Núm<br>Ind | No.<br>Ind/ha | IVI    | Núm<br>Ind | No.<br>Ind/ha | IVI    |
| <i>Eragrostis intermedia</i>      | Zacate amor seco        | 232        | 100           | 3.304  | 1          | 1             | 1.216  |
| <i>Eragrostis mexicana</i>        | Zacate mexicano         | 111        | 48            | 1.834  | 49         | 22            | 6.687  |
| <i>Erioneuron avenaceum</i>       | Zacate falso tidente    | 126        | 55            | 2.318  | 9          | 4             | 1.648  |
| <i>Eryngium heterophyllum</i>     | Hierba del sapo         | 253        | 110           | 5.722  | 15         | 7             | 4.707  |
| <i>Euphorbia prostrata</i>        | Hierba de la golondrina | 100        | 44            | 4.123  | 13         | 6             | 2.971  |
| <i>Galactia striata</i>           | Camotillo               | 169        | 73            | 2.887  | -          | -             | -      |
| <i>Gnaphalium inornatum</i>       | Gordolobo               | 206        | 89            | 5.605  | 100        | 44            | 4.420  |
| <i>Gnaphalium oxyphyllum</i>      | Gordolobo               | -          | -             | -      | 4          | 2             | 1.266  |
| <i>Guilleminea densa</i>          | Hierba del boton        | 137        | 60            | 3.847  | -          | -             | -      |
| <i>Helianthemum glomeratum</i>    | Hierba de la gallina    | 29         | 13            | 1.938  | -          | -             | -      |
| <i>Helianthus petiolaris</i>      | Tipo girasolillo        | 14         | 7             | 1.675  | -          | -             | -      |
| <i>Heterosperma pinnatum</i>      | Acéitilla               | 538        | 232           | 6.983  | 151        | 66            | 4.990  |
| <i>Hopia obtusa</i>               | Zacate guía             | 29         | 13            | 1.912  | -          | -             | -      |
| <i>Ipomoea purpurea</i>           | Corregüela              | 1          | 1             | 3.846  | -          | -             | -      |
| <i>Laennecia sophiifolia</i>      | Borrajas                | 73         | 32            | 8.064  | -          | -             | -      |
| <i>Lepidium virginicum</i>        | Lentéjilla              | 39         | 17            | 2.110  | -          | -             | -      |
| <i>Lycurus phleoides</i>          | Zacate lobero           | 9          | 4             | 1.447  | -          | -             | -      |
| <i>Macrottilium gibbosifolium</i> | Camotillo               | 1          | 1             | 0.675  | 5          | 3             | 3.384  |
| <i>Mandevilla foliosa</i>         | Hierba de la cucaracha  | 403        | 174           | 8.171  | -          | -             | -      |
| <i>Melinis repens</i>             | Zacate rosado           | 1961       | 846           | 16.267 | 550        | 238           | 31.830 |
| <i>Microchloa kunthii</i>         | Zacate de llano         | 2071       | 893           | 16.730 | 241        | 104           | 7.988  |
| <i>Muhlenbergia minutissima</i>   | Zacate liendrilla chica | 690        | 298           | 6.931  | 183        | 79            | 11.895 |
| <i>Muhlenbergia porteri</i>       | Zacate liendrilla       | 90         | 39            | 3.072  | -          | -             | -      |
| <i>Muhlenbergia pubescens</i>     | Zacaton                 | 323        | 140           | 7.448  | 26         | 12            | 10.823 |
| <i>Notholaena sinuata</i>         | Helecho                 | 27         | 12            | 2.971  | 8          | 4             | 5.239  |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlalpenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Análisis de índices herbáceas PN  |                   |            |               |       |            |               |       |
|-----------------------------------|-------------------|------------|---------------|-------|------------|---------------|-------|
| Nombre científico                 | Nombre común      | CHF        |               |       | CUSTF      |               |       |
|                                   |                   | Núm<br>Ind | No.<br>Ind/ha | IVI   | Núm<br>Ind | No.<br>Ind/ha | IVI   |
| <i>Oxalis acetosella</i>          | Trébol            | 414        | 179           | 4.776 | 37         | 16            | 2.006 |
| <i>Oxalis decaphylla</i>          | Agrito largo      | 367        | 159           | 5.055 | -          | -             | -     |
| <i>Parthenium hysterophorus</i>   | Mano de leon      | 15         | 7             | 5.136 | -          | -             | -     |
| <i>Paspalum convexum</i>          | Zacate blanco     | 560        | 242           | 6.071 | 7          | 4             | 3.720 |
| <i>Portulaca oleracea</i>         | Verdolaga         | 11         | 5             | 1.576 | -          | -             | -     |
| <i>Rumex crispus</i>              | Lengua de vaca    | 9          | 4             | 0.593 | -          | -             | -     |
| <i>Salsola tragus</i>             | Rodadora          | 4          | 2             | 2.032 | -          | -             | -     |
| <i>Salvia hispanica</i>           | Chia              | -          | -             | -     | 1          | 1             | 6.628 |
| <i>Salvia mexicana</i>            | Chia              | 49         | 22            | 0.793 | -          | -             | -     |
| <i>Sanvitalia procumbens</i>      | Ojo de chanate    | 2          | 1             | 2.632 | -          | -             | -     |
| <i>Selaginella lepidophylla</i>   | Flor de peña      | 19         | 9             | 1.110 | -          | -             | -     |
| <i>Setaria leucopila</i>          | Zacate temprano   | 231        | 100           | 3.288 | -          | -             | -     |
| <i>Sida abutilifolia</i>          | Flor naranja      | 86         | 38            | 3.449 | 37         | 16            | 6.405 |
| <i>Solanum elaeagnifolium</i>     | Trompillo         | 24         | 11            | 2.121 | 9          | 4             | 3.750 |
| <i>Solanum rostratum</i>          | Mala mujer        | 1          | 1             | 4.578 | -          | -             | -     |
| <i>Sphaeralcea angustifolia</i>   | Hierba del negro  | 20         | 9             | 1.929 | -          | -             | -     |
| <i>Stevia serrata</i>             | Herba san nicolas | 70         | 31            | 2.930 | -          | -             | -     |
| <i>Streptacantha angustifolia</i> | Hierba del negro  | 29         | 13            | 0.815 | -          | -             | -     |
| <i>Tagetes lunulata</i>           | Cempasuchil       | 3          | 2             | 0.685 | -          | -             | -     |
| <i>Tagetes micrantha</i>          | Anisillo          | 274        | 119           | 3.726 | -          | -             | -     |
| <i>Verbena canescens</i>          | Verbena chica     | 14         | 7             | 1.555 | -          | -             | -     |
| <i>Verbesina canescens</i>        | Verbena           | -          | -             | -     | 2          | 1             | 3.037 |

| Herbáceas PN  |       |       |
|---------------|-------|-------|
|               | CHF   | CUSTF |
| Riqueza S     | 69    | 33    |
| H'            | 3.114 | 1.748 |
| H'máx         | 4.234 | 3.497 |
| Equitatividad | 0.735 | 0.500 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

### Medidas de prevención y mitigación para el recurso flora

#### Programa de rescate de flora

- Se pondrá en operación un programa de rescate y reubicación de flora que considere las especies susceptibles de ser rescatadas, a partir de la vegetación natural del área sujeta a cambio de uso del suelo.
- Los ejemplares por rescatar conservan la estructura de la comunidad forestal encontrada en el CUSTF, a efecto de mitigar la disminución de la diversidad por la remoción de ejemplares de distintas especies, atenuar la pérdida de individuos que alteran la abundancia. Ahora bien, se estima el rescate y reubicación de 19,350 individuos de 52 especies correspondientes a matorral crasicaule y 23,034 individuos de 40 especies de pastizal natural
- Para el caso de las cactáceas se propone realizar el rescate del 100% del total de individuos estimados que se encuentran bajo alguna categoría de protección en la NOM-059-SEMARNAT, debido a su dificultad de establecimiento y propagación.

| Cactáceas MC CUSTF                |                   |  |                          |
|-----------------------------------|-------------------|--|--------------------------|
| Nombre científico                 | Nombre común      | Número de ejemplares estimados a rescatar (100%) | Estatus NOM-059-SEMARNAT |
| <i>Coryphantha delicata</i>       | Biznaga           | 344  | Pr                       |
| <i>Coryphantha posegeriana</i>    | Biznaga           | 15   | A                        |
| <i>Echinocactus platyacanthus</i> | Asiento de suegra | 15   | Pr                       |
| <i>Thelocactus heterochromus</i>  | Biznaga pezón     | 243  | A                        |
| Subtotal                          |                   | 617  |                          |
| Cactáceas PN CUSTF                |                   |  |                          |
| Nombre científico                 | Nombre común      | Número de ejemplares estimados a rescatar (100%) | Estatus NOM-059-SEMARNAT |
| <i>Echinocactus platyacanthus</i> | Asiento de suegra | 382  | Pr                       |
| Subtotal                          |                   | 382  |                          |

N/A= No aplica, Pr= protección especial, A= amenazada, P= peligro de extinción.

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Los ejemplares identificados dentro del CUSTF para las cactáceas que no se encuentran bajo algún estatus de protección mediante la normatividad pero que tienen una dificultad en su reproducción y establecimiento, se propone realizar el rescate del 80% del total de individuos estimados.

| Cactáceas MC CUSTF                   |                     |                      |   |                          |
|--------------------------------------|---------------------|----------------------|---|--------------------------|
| Nombre científico                    | Nombre común        | Número de ejemplares | Número de ejemplares estimados a rescatar (80%) | Estatus NOM-059-SEMARNAT |
| <i>Coryphantha compacta</i>          | Biznaga             | 63                   | 50  | N/A                      |
| <i>Coryphantha delatiana</i>         | Biznaga             | 214                  | 171   | N/A                      |
| <i>Echinocactus horizonthalonius</i> | Biznaga manca mula  | 117                  | 94  | N/A                      |
| <i>Ferocactus latispinus</i>         | Biznaga talachito   | 443                  | 354   | N/A                      |
| <i>Ferocactus platyacanthus</i>      | Asiento de suegra   | 443                  | 354   | N/A                      |
| <i>Mammillaria crinita</i>           | Biznaga espina roja | 3235                 | 2588  | N/A                      |
| <i>Mammillaria magnimamma</i>        | Biznaga             | 7128                 | 5702  | N/A                      |
| <i>Mammillaria uncinata</i>          | Biznaga gancho      | 3438                 | 2750  | N/A                      |
| <i>Myrtillocactus geometrizans</i>   | Garambullo          | 214                  | 171   | N/A                      |
| <i>Stenocactus multicosatus</i>      | Biznaga acordeon    | 87                   | 70  | N/A                      |
| <i>Stenocactus ochoterenanus</i>     | Biznaga fresnillo   | 2923                 | 2338  | N/A                      |
| Subtotal                             |                     |                      | 14642   |                          |

N/A= No aplica, Pr= protección especial, A= amenazada, P= peligro de extinción.

| Cactáceas PN CUSTF                   |                    |                                |   |                          |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------|---|--------------------------|
| Nombre científico                    | Nombre común       | Número de ejemplares estimados | Número de ejemplares estimados a rescatar (80%) | Estatus NOM-059-SEMARNAT |
| <i>Coryphantha compacta</i>          | Biznaga            | 783                            | 626   | N/A                      |
| <i>Echinocactus horizonthalonius</i> | Biznaga manca mula | 425                            | 340   | N/A                      |
| <i>Echinocereus pectinatus</i>       | Huevo de toro      | 867                            | 694   | N/A                      |
| <i>Ferocactus latispinus</i>         | Biznaga talachito  | 903                            | 722   | N/A                      |
| <i>Mammillaria heyderi</i>           | Biznaga            | 581                            | 465   | N/A                      |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Cactáceas PN CUSTF                 |                  |                                |   |                          |
|------------------------------------|------------------|--------------------------------|---|--------------------------|
| Nombre científico                  | Nombre común     | Número de ejemplares estimados | Número de ejemplares estimados a rescatar (80%) | Estatus NOM-059-SEMARNAT |
| <i>Mammillaria magnimamma</i>      | Biznaga          | 1224                           | 979   | N/A                      |
| <i>Mammillaria uncinata</i>        | Biznaga gancho   | 1946                           | 1557  | N/A                      |
| <i>Myrtillocactus geometrizans</i> | Garambullo       | 1060                           | 848   | N/A                      |
| <i>Stenocactus multicostatus</i>   | Biznaga acordeón | 16616                          | 13293   | N/A                      |
| Subtotal                           |                  |                                | 19524   |                          |

N/A= No aplica, Pr= protección especial, A= amenazada, P= peligro de extinción.

Así mismo, los géneros *Opuntia* debido a que son especies de amplia distribución, de rápido desarrollo, gran adaptabilidad y comunes se propone el rescate del 10% de este género.

| Nombre científico              | Nombre común          | Número de ejemplares | Número de ejemplares estimados a rescatar (10%) |
|--------------------------------|-----------------------|----------------------|---|
| Cactáceas MC CUSTF             |                       |                      |   |
| <i>Opuntia cantabrigiensis</i> | Nopal espina amarilla | 163                  | 16  |
| <i>Opuntia imbricata</i>       | Cardenche             | 1568                 | 157   |
| <i>Opuntia kleiniae</i>        | Tasajillo grande      | 190                  | 19  |
| <i>Opuntia leucotricha</i>     | Nopal duraznillo      | 7638                 | 764   |
| <i>Opuntia megacantha</i>      | Nopal raqueta         | 63                   | 6   |
| <i>Opuntia rastrera</i>        | Nopal rastrero        | 139                  | 14  |
| <i>Opuntia robusta</i>         | Nopal tapón           | 4081                 | 408   |
| <i>Opuntia streptacantha</i>   | Nopal cardón          | 12275                | 1228  |
| Subtotal                       |                       |                      | 2612  |
| Cactáceas PN CUSTF             |                       |                      |   |
| <i>Opuntia imbricata</i>       | Cardenche             | 3759                 | 376   |
| <i>Opuntia leucotricha</i>     | Nopal duraznillo      | 657                  | 66  |
| <i>Opuntia macrocentra</i>     | Nopal morado          | 425                  | 43  |
| <i>Opuntia megacantha</i>      | Nopal raqueta         | 66                   | 7   |
| <i>Opuntia rastrera</i>        | Nopal rastrero        | 1104                 | 110   |
| <i>Opuntia robusta</i>         | Nopal tapón           | 8598                 | 860   |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

|                       |              |     |      |
|-----------------------|--------------|-----|------|
| Opuntia streptacantha | Nopal cardón | 623 | 62   |
| Subtotal              |              |     | 1524 |

### Programa de reforestación

-Reforestación de 999 individuos dirigida a 4 especies de cactáceas que se encuentran en alguna categoría de riesgo dentro de la superficie de afectación temporal.

| No.   | Nombre científico          | Nombre común      | Densidad encontrada en campo (individuos/ha) | Total de individuos requeridos en la reforestación |
|-------|----------------------------|-------------------|--|--|
| 1     | Coryphantha delicata       | Biznaga           | 344  | 344  |
| 2     | Coryphantha poselgeriana   | Biznaga           | 15   | 15   |
| 3     | Echinocactus platyacanthus | Asiento de suegra | 397  | 397  |
| 4     | Thelocactus heterochromus  | Biznaga pezón     | 243  | 243  |
| Total |                            |                   | 999  | 999  |

-Garantizar la sobrevivencia de los organismos mediante la ejecución de técnicas que permitan como mínimo el 80% de sobrevivencia de las especies de flora establecidas.

-La remoción de la vegetación será por medios mecánicos y manuales, debido a que en el área de cambio de uso de suelo solo hay arbustos y hierbas y no se utilizarán sustancias químicas (herbicidas o agroquímicos) para tal fin.

-La remoción de la vegetación se realizará de forma gradual para evitar daños a la vegetación aledaña a las áreas del proyecto, así como para permitir el libre desplazamiento de la fauna silvestre a zonas seguras fuera del proyecto.

-No se permitirán fogatas y quemas en el área del proyecto, con la finalidad de evitar la ocurrencia de accidentes asociados a la pérdida y deterioro de ambientes para flora y fauna.

-No se permitirá que residuos sólidos, líquidos o cualquier otro elemento contaminante sea vertido en áreas con presencia de formaciones vegetales, ya sea natural o artificial por parte del personal.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

*-Capacitación e instrucción al personal de temas clave del medio ambiente, será dirigida a desarrollar conciencia sobre la importancia de conservar la vida silvestre y de su participación en la gestión para su conservación.*

#### **Del recurso fauna silvestre:**

*Para justificar que no se compromete la biodiversidad de la fauna, se realiza un Análisis comparativo integral de la fauna silvestre, con base en los resultados obtenidos del muestreo a partir de 126 sitios de 400 m<sup>2</sup> realizados, tanto en el área sujeta a cambio de usos de suelo en terrenos forestales.*

*El diseño de muestreo fue sistemático tanto en CHF y área sujeta a CUSTF y la metodología por grupo taxonómico fue distinta de la cual:*

*En el caso de anfibios y reptiles se utilizó la metodología de observaciones causales realizadas durante un trabajo de campo, esas observaciones, en forma acumulativa, han contribuido más al conocimiento sobre la ocurrencia de reptiles y anfibios de cualquier otro método. Aunque estas observaciones frecuentemente producen valiosos registros por localidad, generalmente requieren de la inversión de una gran cantidad de tiempo. A través de ellas solamente se verifica a especies fácilmente visibles y a aquellas que permanecen una gran parte del tiempo sobre la superficie del suelo, rocas o restos vegetales.*

*Para la identificación de aves se utilizó métodos para realizar censos de aves, entré los que destacan: observar si existen aves dentro de la zona y poder tomar alguna fotografía o identificar la especie que se trate directamente en caso de conocerla bien ya que de lo contrario lo más viable es tomar una impresión y luego posteriormente con los manuales de aves buscar la especie que se trata.*

*Para la identificación de algunas especies se hace uso de manuales donde se pueden encontrar esquemas sobre las principales características que diferencian una especie de otra ya que esto es un poco complicado cuando muchas de ellas son muy parecidas, de tal suerte que solamente se pueden identificar usando estas herramientas auxilidres.*



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEÁ/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

En cuanto a los mamíferos metodología empleada para el muestreo de mamíferos fue a través de inicia recorridos en la zona de los 400-m<sup>2</sup> para identificar la existencia de animales, ya que una parte de la metodología implica precisamente el avistamiento de estos, por lo que durante este se busca observar si existen dentro de esta zona algún mamífero que se encuentre en el lugar. Durante esta búsqueda se pretende identificar mediante la existencia de excretas, pelo, madrigueras o algunas huellas la existencia de algún mamífero en este lugar. En caso de encontrar alguna huella, se procede a identificarla mediante el uso de algunos manuales que existen para este proceso, y poder determinar que especie se trata.

**Herpetofauna**

En la Herpetofauna se tiene una riqueza igual en la CHF que en el área solicitada para CUSTF, y una abundancia similar, el índice de Shannon arroja una biodiversidad superior para la CHF.

En la ejecución del cambio de uso de suelo este grupo puede considerarse el vulnerable ya que varias de las especies que lo componen son de lento desplazamiento, de igual manera se tiene algunas especies listadas bajo alguna categoría de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010, por tal motivo y con la finalidad de no comprometer la biodiversidad se ejecutará un programa de rescate y reubicación, el cual permita la sobrevivencia de estas especies y a la vez otorgarle viabilidad a la ejecución del cambio de uso de suelo.

| Análisis de índices Herpetofauna |                               |                            |                |       |                       |
|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------|-------|-----------------------|
| Especie                          | Nombre científico             | Nombre común               | No. Individuos |       | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|                                  |                               |                            | CHF            | CUSTF |                       |
| 1                                | <i>Cnemidophorus communis</i> | Cuije                      | 4              | 6     | Pr – Endémica         |
| 2                                | <i>Coluber constrictor</i>    | Culebra corredora          | 7              | 10    | A – No endémica       |
| 3                                | <i>Conopsis nasus</i>         | Culebra borreguera         | 6              | 8     | Sin estatus           |
| 4                                | <i>Crotalus atrox</i>         | Víbora de cascabel borrada | 7              | 15    | Pr – No endémica      |
| 5                                | <i>Hyla arenicolor</i>        | Rana de las rocas          | 9              | 1     | Sin estatus           |
| 6                                | <i>Hyla eximia</i>            | Rana verde                 | 3              | 2     | Sin estatus           |
| 7                                | <i>Kinosternon integrum</i>   | Tortuga                    | 6              | 2     | Pr – Endémica         |
| 8                                | <i>Phrynosoma orbiculare</i>  | Camaleon                   | 11             | 10    | A – Endémica          |

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Análisis de índices Herpetofauna |                             |                 |                |       |                           |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------|----------------|-------|---------------------------|
| Especie                          | Nombre científico           | Nombre común    | No. Individuos |       | NOM-059-<br>SEMARNAT-2010 |
|                                  |                             |                 | CHF            | CUSTF |                           |
| 9                                | <i>Pituophis deppei</i>     | Alicantre       | 6              | 11    | Sin estatus               |
| 10                               | <i>Sceloporus grammicus</i> | Lagartija común | 9              | 13    | Sin estatus               |
| 11                               | <i>Thamnophis cyrtopsis</i> | Culebra de agua | 3              | 1     | A – No endémica           |
| Total                            |                             |                 | 71             | 79    |                           |

| Índice de Shannon |       |       |
|-------------------|-------|-------|
|                   | CHF   | CUSTF |
| Herpetofauna      | 2.325 | 2.135 |

**Aves**

Dentro del análisis que se desprende para las aves, se puede observar que el índice de Shannon es superior para la CHF, de acuerdo con los resultados se tiene que es más diverso.

La riqueza que se presenta con mayor número corresponde a la CHF con una especie más que las encontradas en el área CUSTF, es otro indicador de que la biodiversidad no resulta afectada con la ejecución del cambio de uso de suelo, por otro lado, las aves en general son un grupo de fácil desplazamiento y gran movilidad, por lo que su impacto puede considerarse muy bajo al momento de realizar el cambio de uso de suelo, salvo en la posibilidad de encontrar nidos, en este caso y para evitar comprometer la biodiversidad se tiene propuesto ejecutar un programa de rescate y reubicación.

| Análisis de índices Aves |                               |              |                |       |                               |
|--------------------------|-------------------------------|--------------|----------------|-------|-------------------------------|
| Especie                  | Nombre científico             | Nombre común | No. Individuos |       | NOM-059-<br>SEMARNAT-<br>2010 |
|                          |                               |              | CHF            | CUSTF |                               |
| 1                        | <i>Accipiter cooperii</i>     | Gavilan      | 9              | 9     | Pr – No endémica              |
| 2                        | <i>Anas acuta</i>             | Patos        | 5              | 2     | Sin estatus                   |
| 3                        | <i>Aphelocoma ultramarina</i> | Chara        | 4              | 5     | Sin estatus                   |

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Análisis de índices Aves |  |                             |                |       |                       |
|--------------------------|--|-----------------------------|----------------|-------|-----------------------|
| Especie                  | Nombre científico                      | Nombre común                | No. Individuos |       | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|                          |  |                             | CHF            | CUSTF |                       |
| 4                        | <i>Ardea alba</i>                      | Garza blanca                | 6              | 2     | Sin estatus           |
| 5                        | <i>Ardea herodias</i>                  | Garza morena                | 5              | 5     | Sin estatus           |
| 6                        | <i>Buteo jamaicensis</i>               | Aguililla cola roja         | 11             | 2     | Sin estatus           |
| 7                        | <i>Buteo swainsoni</i>                 | Aguilucho                   | 6              | 10    | Pr – No endémica      |
| 8                        | <i>Campylorhynchus brunneicapillus</i> | Matraca                     | 17             | 16    | Sin estatus           |
| 9                        | <i>Caracara cheriway</i>               | Caracara cheriway           | 6              | 8     | Sin estatus           |
| 10                       | <i>Cathartes aura</i>                  | Aura                        | 14             | 19    | Sin estatus           |
| 11                       | <i>Chloroceryle americana</i>          | Martín pescador             | 7              | 13    | Sin estatus           |
| 12                       | <i>Colaptes auratus</i>                | Carpintero                  | 7              | 7     | Sin estatus           |
| 13                       | <i>Colinus virginianus</i>             | Codorniz mascarita          | 4              | 4     | Sin estatus           |
| 14                       | <i>Columbina inca</i>                  | Torcacita                   | 9              | 3     | Sin estatus           |
| 15                       | <i>Corvus corax</i>                    | Cuervo                      | 22             | 21    | Sin estatus           |
| 16                       | <i>Falco sparverius</i>                | Cernicalo                   | 3              | 6     | Sin estatus           |
| 17                       | <i>Geococcyx californianus</i>         | Correcaminos                | 9              | 13    | Sin estatus           |
| 18                       | <i>Hirundo rustica</i>                 | Golondrina                  | 4              | 7     | Sin estatus           |
| 19                       | <i>Melanerpes aurifrons</i>            | Carpintero de frente dorada | 8              | 1     | Sin estatus           |
| 20                       | <i>Pandion haliaetus</i>               | Gavilán pescador            | 5              | 7     | Sin estatus           |
| 21                       | <i>Picoides scalaris</i>               | Carpintero mexicano         | 10             | 10    | Sin estatus           |
| 22                       | <i>Pitangus sulphuratus</i>            | Luis bienteveo              | 2              | 2     | Sin estatus           |
| 23                       | <i>Pyrocephalus rubinus</i>            | Cardenalito                 | 5              | -     | Sin estatus           |
| 24                       | <i>Quiscalus mexicanus</i>             | Chanate                     | 9              | 10    | Sin estatus           |
| 25                       | <i>Sialia mexicana</i>                 | Azulejo garganta azul       | 9              | 8     | Sin estatus           |
| 26                       | <i>Toxostoma curvirostre</i>           | Cuitlacoche                 | 12             | 22    | Sin estatus           |
| 27                       | <i>Zenaida asiatica</i>                | Paloma real                 | 6              | 5     | Sin estatus           |
| 28                       | <i>Zenaida macroura</i>                | Paloma huilota              | 7              | 12    | Sin estatus           |
| Total                    |  |                             | 221            | 229   |                       |



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Índice de Shannon |       |       |
|-------------------|-------|-------|
|                   | CHF   | CUSTF |
| Aves              | 3.203 | 3.071 |

**Mamíferos**

Para el caso de los mamíferos, la riqueza es mayor en el área de la CHF que en el área solicitada para CUSTF, abundancia similar; Shannon nos indica que es ligeramente superior en la CHF que en el área CUSTF, en el listado del área CUSTF no se encuentran especies bajo alguna categoría de protección por la normatividad mexicana, aunado a todo esto se ha propuesto un programa de rescate.

**Análisis de índices Mamíferos**

| Especie | Nombre científico        | Nombre común       | No. Individuos |       | NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|---------|--------------------------|--------------------|----------------|-------|-----------------------|
|         |                          |                    | CHF            | CUSTF |                       |
| 1       | Canis latrans            | Coyote             | 11             | 15    | Sin estatus           |
| 2       | Didelphis virginianus    | Tlacuache          | 9              | 11    | Sin estatus           |
| 3       | Lepus californicus       | Liebre cola negra  | 16             | 14    | Sin estatus           |
| 4       | Lynx rufus               | Gato montés        | 8              | -     | Sin estatus           |
| 5       | Odocoileus virginianus   | Venado cola blanca | 7              | -     | Sin estatus           |
| 6       | Pecari tajacu            | Pecari de collar   | 7              | -     | Sin estatus           |
| 7       | Procyon lotor            | Mapache            | 9              | 16    | Sin estatus           |
| 8       | Spermophilus mexicanus   | Ardillon Mexicano  | 6              | 9     | Sin estatus           |
| 9       | Sylvilagus floridanus    | Conejo             | 14             | 21    | Sin estatus           |
| 10      | Thomomys umbrinus        | Tuza               | 7              | 12    | Sin estatus           |
| 11      | Urocyon cinereoargenteus | Zorra gris         | 7              | 12    | Sin estatus           |
| Total   |                          |                    | 101            | 110   |                       |

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Índice de Shannon |       |       |
|-------------------|-------|-------|
|                   | CHF   | CUSTF |
| Mamíferos         | 2.347 | 2.049 |

La composición de la fauna que se encontró en las áreas propuestas para el CUSTF en comparación con las áreas muestreadas dentro de la CHF exhibe que la fauna no se verá disminuida o afectada.

También, es importante señalar que en el área sujeta a CUSF no se encuentran especies únicas y en general son áreas con mucha presencia de actividades antropogénicas, por lo que las especies de fauna se han disminuido gradualmente en la zona, y en consecuencia con la ejecución del proyecto no se pone en riesgo la permanencia de las especies de fauna en la región.

#### **Medidas de prevención y mitigación para el recurso fauna**

-Para compensar los impactos negativos que podrían generarse por la ejecución del proyecto, se ejecutara un programa de rescate y reubicación de fauna silvestre registrada en los muestreos de campo y de la de existencia potencial, el cual estará dirigido a ahuyentar, rescatar y reubicar cualquier individuo de fauna silvestre del que se registre su presencia antes y durante las actividades que impliquen el cambio de uso de suelo, garantizando de esta manera que las obras que se pretenden realizar ocasionen el menor daño posible a la fauna

Las medidas de protección que se tomarán para proteger el hábitat de las especies de fauna silvestre en las áreas del proyecto son las siguientes:)

- Se respetarán los sitios de anidamiento y madrigueras de la fauna silvestre que se encuentren en las cercanías del área del proyecto.
- Quedará estrictamente prohibida la extracción o captura de cualquier especie silvestre que se encuentre en la zona del proyecto.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

- El rescate estará dirigido principalmente el micro-hábitat (con mayor probabilidad de encuentro de los organismos que son el foco del rescate, a modo de maximizar la captura.
- Se realizarán recorridos a pie en el área de intervención directa del proyecto (con un mínimo de 2 personas), haciendo un barrido con el objeto de maximizar el número de animales atrapados, rastreando toda el área involucrada en busca de ejemplares. Se removerán troncos, ramas, escombros y se buscarán ejemplares entre la vegetación. El recorrido abarcará la totalidad de la superficie sujeta a CUSTF contempladas por el proyecto, el cual deberá ser recorrido en al menos tres ocasiones, para asegurar un máximo nivel de rescate.
- Se realizarán recorridos de supervisión durante la etapa de construcción del proyecto.
- Cada individuo registrado se anotará en una hoja de registro de campo en la cual se deberá considerar la siguiente información: Fecha de captura, número de rescate, coordenadas de rescate y reubicación, determinación taxonómica, número de individuos por especie y método de captura.
- La reubicación de ejemplares se realizará a una distancia considerable fuera del área de CUSTF, los puntos de reubicación deberán presentar el mismo tipo de vegetación en que se encontró el ejemplar y deberá ser un área lo más conservada posible, de manera que se puedan satisfacer todos los requerimientos que la especie necesite (refugio, disponibilidad de alimento, etc.), respetando el tipo de vegetación en que se encontró la especie.

Con lo antes expuesto se concluye que las especies que verán afectadas su hábitat por las actividades de CUSTF se encuentran representadas en una mayor o similar cantidad dentro de la CHF, por lo que no se verá afectada su presencia dentro del ecosistema en que se ubica el sitio del proyecto, además que la implementación de las medidas de mitigación propuestas permitirán el manejo adecuado de las especies logrando su captura y reubicación en los sitios seleccionados expreso, logrando reducir al mínimo la afectación directa de especies.

Con base en los razonamientos arriba expresados y en lo expuesto por el **REGULADO**, esta Autoridad Administrativa considera que se encuentra acreditada la primera de las hipótesis

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que con éstos ha quedado técnicamente demostrado que el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo forestal en cuestión **no compromete la biodiversidad.**

2. Por lo que corresponde al **segundo de los supuestos**, referente a la obligación de demostrar que no se provocará la erosión de los suelos, se observó lo siguiente:

En el estudio técnico justificativo e información complementaria, el **REGULADO** manifiesta lo siguiente respecto al tipo de suelo, las características de relieve del mismo, las causas de su degradación y grado de erosión:

~~De acuerdo con la carta de suelos de INEGI escala 1:250,000, en el sitio del proyecto (áreas de CUSTF) se encuentra en su totalidad sobre suelos del tipo Luvisol, el área del proyecto se encuentra dentro de una topografía de Lomerío específicamente en el Lomerío de tobas con llanuras.~~

Se realizó el cálculo de la pérdida de suelo con la ejecución del cambio de uso de suelo, esto con el apoyo de dos metodologías, la primera para la erosión hídrica fue la ecuación universal de la pérdida de suelo, con toda esta información y el apoyo del software cartográfico y mediante el álgebra de mapas; se desarrolló la ecuación, la segunda fue para estimar la erosión eólica, la cual se apoyó en la publicación de FAO-COLEGIO DE POSTGRADUADOS.

Pendiente mínima, máxima y promedio para el área de CUSTF.

| Pendiente | Sup. Has | %     |
|-----------|----------|-------|
| 1%        | 24.729   | 15.18 |
| 4%        | 81.07    | 49.76 |
| 9%        | 41.771   | 25.64 |
| 14%       | 11.925   | 7.32  |
| 21%       | 2.968    | 1.82  |
| 30%       | 0.447    | 0.27  |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

|       |         |     |
|-------|---------|-----|
| TOTAL | 162.910 | 100 |
|-------|---------|-----|

Para el área CUSTF, la pendiente dominante es de 4%, y la menos representada es la pendiente de más de 30%, la pendiente media es de 13%.

La evaluación de la erosión potencial hídrica se realizó utilizando la Ecuación Universal de Pérdida de Suelo EUPS (Wischmeier y Smith 1978), la cual es un modelo empírico que incluye a un factor R (potencial erosivo de la lluvia), un factor K (erodabilidad del suelo), un factor L (longitud de pendiente), un factor S (grado de pendiente), un factor C (cobertura vegetal) y un factor P (prácticas de conservación de suelos). En consecuencia, los cuatro primeros factores de la EUPS determinan el riesgo de erosión en un área determinada. La estimación de erosión potencial es anual y la EUPS sirve como guía metodológica para la toma de decisiones en la planeación de la conservación del suelo (Wischmeier y Smith, 1978).

Este modelo tiene la siguiente expresión:  $A = R K L S C P$

Donde:

A= Pérdida de suelos en ton/ha para la unidad de R.

R= Factor de erosividad de la lluvia

K= Factor de Erodabilidad del Suelo

L= Longitud de la pendiente

S= Grado de la pendiente

C= Factor de cultivo ó Cobertura vegetal

P= Prácticas mecánicas de control de erosión

Una vez obtenidos los resultados del modelo de pérdida de suelos, para tener una panorámica de los niveles de erosión actuales y con el proyecto se utilizó la clasificación establecida por la FAO-PNUMA

Para el cálculo del nivel de erosión en el área de CUSTF se utilizó un Sistema de Información Geográfica (ArcGIS 10.1) a través de la creación de un modelo algebraico de mapas con las variables de la ecuación de la EUPS.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Para la ejecución de la ecuación (EUPS), se dispuso de la información de las variables de la ecuación mediante valores en cartografía digital para cada uno de ellos, esto es dando los valores numéricos por pixel de 25 m<sup>2</sup> (5 x 5 metros).

Lo anterior, permite:

- a) crear una base para comparar áreas de tierras diferentes y
- b) crear una base para evaluar los riesgos que se corren tan pronto como la vegetación natural o el uso de la tierra presentes cambien.

Los modelos paramétricos empleados pueden expresarse de la siguiente forma:

**Erosión eólica actual =  $f(C, S, T, V, L)$**

**Riesgo de erosión eólica =  $f(C, S, T)$**

Donde:

C factor de agresividad climática

S factor suelo

T factor topográfico

V factor vegetación natural

L factor uso de la tierra

Con esta ecuación se manejan los factores de una forma más sencilla, y sus valores están en razón inversa del grado de resistencia que confieren respecto a la erosión eólica (con excepción del factor C), es decir, que cuanto mayor sea el factor numérico asignado, mayor será la erosión por viento calculado (FAO, 1980).

Con la ecuación desarrollada por la FAO para la erosión eólica se realizó una simulación para el sitio del proyecto mediante un proceso similar al del cálculo de la erosión Hídrica.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Los resultados obtenidos de la pérdida potencial de suelo, en los dos escenarios para cada tipo de erosión es la siguiente,

Comparación de erosión de suelos por ha

| Erosión         | Erosión CUSTF (ton/ha/año) |              |            |
|-----------------|----------------------------|--------------|------------|
|                 | Sin proyecto               | Con proyecto | Incremento |
| Erosión hídrica | 7.852                      | 39.258       | 31.406     |
| Erosión eólica  | 34.057                     | 54.493       | 20.436     |
| Total           | 41.909                     | 93.751       | 51.842     |

Comparación de erosión potencial de suelos en 163,2377 has

| Erosión         | Erosión CUSTF (ton/ha/año) |              |            | Tiempo de 18 meses a mitigar |
|-----------------|----------------------------|--------------|------------|------------------------------|
|                 | Sin proyecto               | Con proyecto | Incremento |                              |
| Erosión hídrica | 1,281.68                   | 6,408.39     | 5,126.71   | 7,690.06                     |
| Erosión eólica  | 5,559.39                   | 8,895.30     | 3,335.91   | 5,003.87                     |
| Total           | 6,841.06                   | 15,303.68    | 8,462.62   | 12,693.93                    |

La erosión total por mitigar es de 12,693.93 toneladas/en el tiempo solicitado (18 meses) que se estarán mitigando con la construcción de las obras de conservación de suelo.

La erosión actual (erosión hídrica+erosión eólica) en el área sujeta al CUSTF es de 6,841.06 toneladas/año y la erosión en el supuesto de haber implementado el CUSTF (erosión hídrica+erosión eólica) es de 15,303.68 toneladas/año, por lo tanto, se tiene que la erosión a mitigar es de 8,462.62 (ton/ha/año) en el área sujeta al CUSTF.

Considerando que existe la pérdida potencial 12,693.93 toneladas/en el tiempo solicitado (18 meses) de suelo por la erosión hídrica y eólica en un volumen total y de acuerdo con ellos se propone como medida de mitigación la construcción de bordos en curvas de nivel con el apoyo de maquinaria.

La superficie considerada para la ejecución de estos trabajos es, sobre 98.119217 hectáreas donde las pendientes son de 1, 4, 9, 14, 21 y 30%.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

De acuerdo con la configuración topográfica que presenta la superficie del proyecto y con relación a la densidad recomendada de 500 m/ha de obra construida, se estima la siguiente capacidad de retención de suelo por categoría:

| Pendiente    | Cantidad de suelo retenido (toneladas) |
|--------------|--|
| 1%           | 38,089.908                             |
| 4%           | 75,890.042                             |
| 9%           | 17,647.642                             |
| 14%          | 3,042.297                              |
| 21%          | 538.707                                |
| 30%          | 57.546                                 |
| <b>Total</b> | <b>135,266.142</b>                     |

Se pretende lograr la retención de suelo aproximado de 135,266.142 toneladas de acuerdo con los cálculos obtenidos, para ello se generará el mantenimiento de bordos para alcanzar el resultado esperado, así como prolongar la vida útil de la obra.

La solicitud se estableció en una temporalidad de 1.5 años a causa de que el Proyecto contará con este tiempo para su ejecución, lo cual no significa que el suelo se vaya a desmontar durante 1.5 años, o en su caso, vaya a quedar descubierto y sujeto a la erosión. Contemplado esto, el suelo removido en el CUSTF al momento del desmonte se iniciarán los trabajos sobre los bordos en curvas de nivel propuestos.

Dado que los bordos en curvas de nivel se irán formando paulatinamente conforme avance la ejecución del cambio de uso de suelo la capacidad de retención del mismo.

| Obra                     | Descripción   | Unidad    | Cantidad | Volumen de suelo a retener (Ton/año) |
|--------------------------|---|-----------|----------|--------------------------------------|
| Bordo en curvas de nivel | Ancho de bordo de 0.5 m. Altura de bordo de 0.5m. Profundidad de corte mínima de 0.20m. Aguas arriba de la pendiente. (contrapendiente) | Metros/ha | 500      | 135,266.142                          |
| <b>TOTAL</b>             |   |           |          | <b>135,266.142</b>                   |

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Además, se plantean una serie de acciones pertinentes para controlar la erosión en la superficie solicitada de cambio de uso de suelo:

- Troceado y distribución de los residuos no aprovechables de la vegetación para que se reintegren al suelo y a su vez lo protejan de la erosión hídrica y eólica.
- Proteger el suelo con una base de plástico o de concreto al momento de hacer carga de combustible, para evitar que los derrames accidentales de combustibles o aceites se infiltren.
- Durante la operación de excavado, se retirará la tierra vegetal y se colocará en lugares no contaminados, para poder optimizar su uso y reutilizarla en actividades de recuperación del sitio como en el relleno de la zanja y la reubicación de individuos, el sitio donde se colocará corresponderá a la franja temporal.
- No se acumulará material al lado de los caminos; éste se esparcirá en áreas aledañas de manera tal de no dejar montículos, evitando así el escurrimiento por lluvias y el posterior aplaste de la vegetación.
- Con la siembra de pastos ayuda de igual manera a la protección del suelo y que no se provocara erosión.

Por lo anterior, con base en los razonamientos y consideraciones arriba descritas, esta Autoridad Administrativa considera que se encuentra acreditada la segunda de las hipótesis normativas establecidas por el artículo 117 párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, en cuanto a que, con éstos ha quedado técnicamente demostrado que, con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo forestal, **no se provocará la erosión de los suelos.**

3. Por lo que corresponde al **tercero de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación, se observó lo que a continuación se señala:

Del estudio técnico justificativo e información complementaria se desprende lo siguiente:

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

La estimación de la afectación de este recurso debido a la actividad de cambio de uso de suelo en los terrenos forestales se realizó a través del análisis del Balance Hídrico y que a través de su análisis se establecen las medidas de mitigación necesarias para disminuir su afectación.

### Balance hidrológico

Para estimar la afectación del recurso agua, se hicieron los cálculos con el apoyo de las siguientes formulas:

Evapotranspiración de COUTAGNE, con la siguiente expresión:

$$ETR = P - xP^2$$

Dónde:

ETR = Evapotranspiración m/año

P = Precipitación m/año

X =  $1/(0.8 + 0.14t)$

t = temperatura °C

La ecuación sugerida por CONAGUA, en la NOM-011-CNA-2011

$$Vm = P * Ce * A$$

Dónde:

P = precipitación.

A = área en m<sup>2</sup>

Ce = descrito por las siguientes expresiones.

$$Ce = K \frac{(P - 250)}{2000}$$

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

$$C_e = K \frac{(P - 250)}{2000} + \frac{K - 0.15}{1.5}$$

Y finalmente la infiltración, con la siguiente expresión

$$\text{Infiltración} = P - \text{ETR} - V_e$$

Dónde:

P = Precipitación

ETR = Evapotranspiración.

V<sub>e</sub> = Volumen medio de escurrimiento.

Los datos utilizados para alimentar este modelo corresponden a los ponderados de las 28 estaciones que se encuentra dentro y en la periferia de la MHF delimitada.

### Escenario 1. El volumen de agua que se capta en las condiciones actuales.

Datos de balance hídrico Escenario 1.

| SITUACIÓN CON EL CUSTF   |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Valor                    | Agua en m <sup>3</sup> |
| Volumen de precipitación | 757,015.14             |
| Volumen ETR              | 646,665.68             |
| Volumen de escurrimiento | 76,550.00              |
| Infiltración             | 33,799.46              |

Actualmente en el área propuesta para cambio de uso de suelo se estima que se infiltra un total de 33,799.46 m<sup>3</sup>, esto es considerando que no se ha llevado a cabo la remoción de vegetación.

Escenario 2. El volumen de agua que se capta con la remoción de la vegetación en el tiempo en que el suelo permanecerá desnudo.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Modificando la variable de vegetación y cobertura, se obtienen los resultados del volumen de infiltración que se recibiría bajo el supuesto que el cambio de uso de suelo ha sido ejecutado, los resultados se muestran en la siguiente tabla.

**Infiltración que se pierde con el cambio de uso de suelo.**

| SITUACIÓN ACTUAL         |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Valor                    | Agua en m <sup>3</sup> |
| Volumen de precipitación | 757,015.14             |
| Volumen ETR              | 646,665.68             |
| Volumen de escurrimiento | 99,973.31              |
| Infiltración             | 10,376.15              |

De los 33,799.46 m<sup>3</sup> de agua que se infiltran actualmente en el área de CUSTF en el escenario dos disminuirían a 10,376.15 m<sup>3</sup>, por lo que se tiene una pérdida de 23,423.31 m<sup>3</sup>/año. De acuerdo con la calendarización del proyecto se estima que el suelo permanecerá desnudo durante 1.8 meses, por lo tanto, para obtener la cantidad de infiltración que se pierde en este lapso de tiempo multiplicaremos el valor obtenido, el cual hace referencia a un año, por la cantidad de tiempo que será de 1.5 años. Con esto se obtiene un volumen de **35,134.96 m<sup>3</sup>**, este es el volumen que debe ser retenido por obras de tal modo que se le de sustento a la ejecución del proyecto.

**Escenario 3. La estimación del volumen de captación de agua, que se favorecería como resultado de la implementación de cada una de las medidas ambientales propuestas.**

Con los datos de infiltración tanto para la situación actual como para la situación futura, es decir con el cambio de uso de suelo ejecutado, se hizo la selección de la mejor obra de conservación que pudiera llegar a ser llevada a cabo, de acuerdo con esto se consideraron los bordos en curvas de nivel, con estas obras se logró demostrar que, se puede retener la infiltración que se pierde; la siguiente tabla muestra los resultados obtenidos con la ejecución de la mencionada obra.

**Infiltración que recupera con la ejecución de obras.**

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Dato  | M <sup>3</sup> |
|---|----------------|
| Pérdida con CUSTF 1,5 años  | 35,134.96      |
| Infiltración que se recuperará con los bordos en curvas de nivel. | 66,329.03      |
| Infiltración que se recuperará con la pastización                 | 68,934.42      |
| Balance a favor   | 100,128.49     |

En conclusión, la cantidad de obras propuestas son lo suficiente efectivas, incluso aportan una infiltración adicional de 100,128.49 m<sup>3</sup>.

Con los resultados anteriores se puede concluir que se cumple con otro de los criterios de excepcionalidad enmarcados en la LGDFS, el cual se refiere a que no se disminuye la cantidad y calidad del agua.

~~Con base a los argumentos descritos anteriormente, se demuestra que no se provocará el deterioro en la calidad del agua y que no se afectará la captación de agua, atendiendo lo establecido en el artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; aseverando que las acciones propuestas mejorarán las condiciones actuales de captación de agua en el área sujeta a Cambio de Uso de Suelo.~~

### **Medidas de prevención y mitigación para el recurso agua**

#### **Medidas previas al desmonte**

Se pretende realizar los trabajos de desmonte preferentemente durante el temporal de secas. Con esta medida, se pretende que cuando se presente el temporal de lluvias, en el área del proyecto, que es cuando se llevan a cabo los procesos de infiltración, ya se haya concluido los trabajos de construcción e iniciado los procesos de restauración del sitio.

#### **Medidas posteriores al desmonte**

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Se implementará un Programa de pastización, para la inducción de pastizales (*Bouteloua curtipendula*) en las zonas deterioradas durante el proyecto, así mismo se busca lograr lo siguiente:

- Establecimiento de pastizales dentro del Derecho de Vía.
- Se propondrán las técnicas de plantación más eficientes para la zona.
- Se presentarán las acciones de mantenimiento y seguimiento de los organismos incorporados garantizando la sobrevivencia de los organismos.
- Generar una reducción considerable de impactos negativos de la superficie contemplada con la finalidad de generar un equilibrio ecológico.

#### Medidas posteriores al desmonte

Posterior al desmonte y al proceso de construcción, se realizarán actividades de reforestación, con lo cual se logrará en el mediano plazo (5 años) recuperar la cubierta forestal y con ello las funciones ecosistémicas del sitio, entre estas mantener los volúmenes de agua infiltrada en los niveles actuales.

Las medidas de mitigación consisten básicamente en realizar la **reforestación** en la afectación temporal, construcción de **terrazas individuales** en la misma área y la construcción de **barreras sedimentadoras**, con lo que se estaría propiciando que en el área de CUSTF se aumente el volumen de agua infiltrado.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta Autoridad Administrativa estima que se encuentra acreditada la tercera de las hipótesis normativas que establece el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, ya que ha quedado técnicamente demostrado que, con el desarrollo del proyecto de cambio de uso de suelo forestal en cuestión, **no se provocará el deterioro de la calidad del agua o la disminución en su captación.**

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

4. Por lo que corresponde al **cuarto de los supuestos** arriba referidos, relativo a la obligación de demostrar que los usos alternativos del suelo que se propongan sean más productivos a largo plazo, del estudio técnico justificativo, se desprende lo siguiente:

#### Justificación económica

El suministro de gas natural por ductos promoverá el crecimiento económico y la creación de empleos, la formación de cadenas productivas y las exportaciones, y hará posible abatir los precios de la electricidad para los consumidores. Asimismo, la expansión de la infraestructura de gasoductos del país ofrecerá a millones de mexicanos el acceso a un combustible limpio y con menor emisión de gases de efecto invernadero, en comparación con la situación actual.

Se espera que el consumo de gas natural continúe expandiéndose hasta el 2035. Se espera que la demanda de gas natural en 2028 sea de 11,595.2 mmpcd, lo que representará un incremento de 4,642.9 mmpcd respecto a 2013. Esto debido a la incorporación de nuevos consumidores y proyectos, asociados en gran parte a una mayor infraestructura de transporte mediante ductos, y al mayor consumo de gas en el sector eléctrico el cual se estima sea de 6,344.6 mmpcd, debido a los nuevos proyectos de generación eléctrica.

La implementación del proyecto "Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, tramo I bis" trae un conjunto de beneficios que se desprenden de esta actividad, como la generación de empleos, de divisas, las inversiones, el crecimiento en conjunto de esta actividad con su cadena de valor y la importante aportación al desarrollo social de nuestro estado y país. Esta actividad genera empleos en la localidad, así como también se verán beneficiadas zonas aledañas, comunidades, favoreciendo a la calidad de vida de los pobladores locales.

De acuerdo con la estimación económica de los recursos biológicos estimados para el área sujeta a cambio de uso del suelo se calcula que el valor de los diferentes elementos evaluados para el primer año es de \$6,543.915.34 teniendo en cuenta una proyección a 50 años, la cual sería de \$18,534,036.36.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales/**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

**Estimación económica de recursos biológicos y servicios ambientales.**

| Recurso   | Monto                 |                       |                       |                        |                        |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
|   | Primer año            | 5 años                | 10 años               | 30 años                | 50 años                |
| Valor de la vegetación en el área de cambio de uso de suelo | \$4,465,554.58        | \$4,867,454.49        | \$5,402,874.49        | \$8,266,397.96         | \$12,647,588.89        |
| Valor de la fauna en el área de cambio de uso de suelo      | \$201,727.56          | \$219,883.04          | \$244,070.17          | \$373,427.37           | \$571,343.87           |
| Valor por servicios hidrológicos                            | \$22,002.05           | \$23,982.24           | \$26,620.29           | \$40,729.04            | \$62,315.43            |
| Valor por la protección y recuperación de suelos            | \$172,791.00          | \$188,342.19          | \$209,059.83          | \$319,861.54           | \$489,388.16           |
| Valor por conservación de la biodiversidad                  | \$18,431.04           | \$20,089.83           | \$22,299.72           | \$34,118.56            | \$52,201.40            |
| Valor de captura de carbono                                 | \$290,288.88          | \$316,414.88          | \$351,220.52          | \$537,367.39           | \$822,172.11           |
| Valoración de los servicios ambientales                     | \$1,373,120.23        | \$1,496,701.05        | \$1,661,338.17        | \$2,541,847.39         | \$3,889,026.51         |
| <b>TOTAL</b>  | <b>\$6,543,915.34</b> | <b>\$7,132,867.72</b> | <b>\$7,917,483.17</b> | <b>\$12,113,749.26</b> | <b>\$18,534,036.36</b> |

**Justificación social**

Con la aprobación de la Reforma en materia de energía, se presenta un nuevo diseño institucional y un nuevo modelo de la industria de gas natural con el que se busca incrementar la seguridad energética, desarrollar nueva infraestructura en todos los estados para garantizar la disponibilidad de hidrocarburos, atender incrementos en la demanda y evitar futuras crisis, tener acceso abierto a la red y mejores condiciones de seguridad en el suministro de gas.

Por otra parte, y a fin de demostrar que el consumo de gas natural beneficia a las familias al reducir el monto económico destinado a la compra de gas como combustible, se realizó la siguiente comparación: si una persona compra al mes un cilindro de 20 kg de gas LP a un precio de 195 pesos, la equivalencia por la misma cantidad de gas natural es de 27 m<sup>3</sup> a un costo de 120 pesos. Es decir,

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 | www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

el ahorro mensual con gas natural es de 75 pesos, trayendo consigo importantes beneficios a las economías de las familias.

Por lo anterior, con base en las consideraciones arriba expresadas, esta Autoridad Administrativa estima que se encuentra acreditada la cuarta hipótesis normativa establecida por el artículo 117, párrafo primero de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable en cuanto que con estas ha quedado técnicamente demostrado que **el uso alternativo del suelo que se propone es más productivo a largo plazo.**

- VI. Que en cumplimiento de la obligación que a esta Autoridad Administrativa le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafos segundo y tercero, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, revisó la información y documentación que obra en el expediente, observándose lo siguiente:

*El artículo 117, párrafos, segundo y tercero, establecen:*

*En las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la autoridad deberá dar respuesta debidamente fundada y motivada a las propuestas y observaciones planteadas por los miembros del Consejo Estatal Forestal.*

*No se podrá otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años y que se acredite fehacientemente a la Secretaría que el ecosistema se ha regenerado totalmente, mediante los mecanismos que para tal efecto se establezcan en el reglamento correspondiente.*

1. Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del Estado de Jalisco, la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento, con fundamento en el artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, solicitó opinión mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1926/2017 de fecha 27 de Noviembre de 2017, citado en el Resultado V, con fecha de acuse 28 de noviembre de 2017, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.

2. Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del Estado de San Luis Potosí, la Dirección General de Gestión Transporte y Almacenamiento, con fundamento en el artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, solicitó opinión mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1924/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017, citado en el Resultando V, con fecha de acuse 28 de noviembre de 2017, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.
3. Por lo que corresponde a la opinión del Consejo Estatal Forestal del Estado de Zacatecas, la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento, con fundamento en el artículo 122 fracción III del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, solicitó opinión mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1925/2017 de fecha 27 de noviembre de 2017, citado en el Resultando V, con fecha de acuse 28 de noviembre de 2017, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.
4. Por lo que corresponde a la prohibición de otorgar autorización de cambio de uso de suelo en un terreno incendiado sin que hayan pasado 20 años, se advierte que la misma no es aplicable al presente caso, ya que, del informe de la visita técnica realizada en el sitio del proyecto, se desprende que en el recorrido físico de la superficie sujeta a CUSTF no se detectó superficie afectada por incendio forestal.

Por lo antes manifestado, se ajustan los preceptos normativos que se establecen en el párrafo segundo y tercero del artículo 117, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

- VII. Que en cumplimiento de la obligación que a esta Autoridad le impone lo dispuesto por el artículo 117, párrafo cuarto, de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, consistente en que las

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

autorizaciones que se emitan deberán integrar un programa de rescate y reubicación de las especies de vegetación forestal afectadas y su adaptación al nuevo hábitat. Dichas autorizaciones deberán atender lo que, en su caso, dispongan los programas de ordenamiento ecológico correspondientes, las normas oficiales mexicanas y demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

#### 1. Programa de rescate, reubicación y reforestación

Al respecto y para dar cumplimiento a lo que establece el párrafo antes citado, el **REGULADO** manifiesta que se llevará a cabo un programa rescate, reubicación y reforestación de flora silvestre, con base en los datos especificados que se establecen en el artículo 123 Bis del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, el cual fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 24 de febrero de 2014, dicho programa se anexa al presente resolutivo como Anexo 1 de 2.

#### 2. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

El capítulo XII establece que el trazo del gasoducto se localiza en los Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio y el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorial del estado de Jalisco, ya que los estados de San Luis Potosí y Zacatecas no cuentan con éste.

Dentro del PEGT el gasoducto se ubica sobre las Regiones Ecológicas 18.5 y 18.8, las cuales se encuentran compuestas por las unidades ambientales biofísicas (UAB's), 43 Llanuras de Ojuelos-Aguascalientes, y 44 Sierras y llanuras de Norte de Guanajuato a las que les corresponden los lineamientos ecológicos y estrategias ecológicas específicas y que se describen y se presenta su vinculación con el desarrollo del proyecto. Para este caso, cabe resaltar que no existe ninguna limitante para la ejecución del presente de manera específica.

Con referencia al Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorial del estado de Jalisco el gasoducto se ubica sobre la Región 02 "Altos Norte", específicamente en las Unidades de Gestión Ambiental (UGA), número 167, 181, 173 y 174, ubicadas en los municipios de Lagos de Moreno y Ojuelos de Jalisco, en la información complementaria y de estudio técnico justificativo, se realiza la vinculación con cada uno de los criterios ecológicos que se encuentran

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

en cada una de las unidades de Gestión Ambiental, en donde se concluye que el proyecto cumple con los criterios de regulación que le son aplicables. Esto se logra porque contempla la ejecución de diversos programas, así como de medidas de prevención, mitigación y de seguridad propuestas como parte integral del proyecto.

Así mismo, la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento solicitó opinión a la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1576/2017 de fecha 10 de octubre de 2017, dirigido al Dr. Javier Warmant Diamant, Encargado del Despacho de la DGPAIRS, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.

### 3. Áreas Naturales Protegidas

Del análisis del estudio técnico justificativo se desprende que, de acuerdo con el trazo del proyecto, la superficie solicitada para cambio de uso de suelo se localiza dentro del polígono territorial del Áreas Naturales Protegidas de competencia federal: Parque Nacional Gogorrón.

El Parque Nacional Gogorrón, se estableció mediante el Decreto expedido por el Titular del Ejecutivo Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 22 de septiembre de 1936, ubicado en los municipios de Villa de Reyes y Santa María del Río, Estado de San Luis Potosí, con una superficie de 38,010-04-11.05 hectáreas.

Mientras que el programa de Manejo del Área Natural Protegida con categoría de Parque Nacional Gogorrón se da a conocer el día 8 de agosto de 2016, publicado en el Diario Oficial de la Federación.

El objetivo general del programa de manejo es constituir el instrumento rector de planeación y regulación que establece las actividades, acciones y lineamientos básicos para el manejo y la administración del Parque Nacional Gogorrón.

De acuerdo con la zonificación establecida en el Programa de manejo, por la ubicación del

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

proyecto, se corroboró que el tramo de gasoducto interviene en las siguientes subzonas:

| ANP                      | Subzona                                | Nombre Subzona         |
|--------------------------|--|------------------------|
| Parque Nacional Gogorrón | Uso Tradicional Silvopastoril-Agrícola | Valle de San Francisco |
|                          | Asentamientos Humanos                  | Villa de Reyes         |

En la información proporcionada por el promovente se describen las actividades permitidas y no permitidas que se señalan en el programa de manejo para las subzonas, señalando las medidas de prevención y mitigación que contribuyen al cumplimiento de los objetivos de dicho programa, mismas que se encuentran establecidas en los términos de la presente autorización.

Así mismo, la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento solicitó opinión a la Comisión Nacional de Áreas Naturales protegidas, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1577/2017 de fecha 10 de octubre de 2016 y que dicha institución emitió su opinión mediante oficio N° DRNE-UIA-636/2017, citado en el Resultado IV de la presente resolución.

De la información vertida en la opinión de CONANP, se confirma que la ubicación del proyecto y la ejecución de los programas de restauración ambiental y las áreas para la reubicación de flora y fauna silvestre, se ubica dentro de las Áreas Naturales Protegidas, citadas en párrafos anteriores, señalándose en la información técnica de la aclaración que para garantizar que la biodiversidad por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales no se vea afectada se propusieron medidas de prevención, mitigación y compensación, mismas que se contemplan en los términos establecidos en la presente resolución y que para el establecimiento de las medidas de mitigación en todo momento se realizarán en coordinación con la Dirección Regional Noreste y Sierra Madre Oriental.

#### 4. Áreas de importancia para la conservación

Actualmente en el país, se tiene que las 217 Áreas de Interés para la Conservación de las Aves, hasta ahora designadas, se encuentran distribuidas en 29 Estados de la República. Para el caso del proyecto, No se encuentra dentro de ninguna de las AICA'S definidas, la más cercana se encuentra a 59.686 Km aproximadamente al sur, siendo esta denominada Sierra de Santa Rosa.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Así mismo, La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la biodiversidad (CONABIO), identificó 110 Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP), de las cuales El Gasoducto Villa de Reyes Aguascalientes- Guadalajara, Tramo I Bis cruza sobre una RHP, denominada Región Hidrológica Prioritaria Confluencia de las Huastecas, es por ello que se pretende realizar la menor afectación posible así como la implementación de medidas de mitigación y restauración para minimizar los daños causados por la realización del proyecto

Se tiene, además las Regiones Terrestres Prioritarias (RTP), la cual lista 152 regiones dentro del contexto nacional, para el caso del área del proyecto no se encuentra dentro de ninguna RTP, la más cercana se localiza a aproximadamente 13.139 km al este, siendo esta la RTP denominada Sierra de Álvarez.

De acuerdo con la distribución de los sitios RAMSAR en México, El proyecto Gasoducto Villa de Reyes Aguascalientes- Guadalajara Tramo I BIS NO atraviesa por ningún sitio RAMSAR, el más cercano es el sitio RAMSAR denominado El Jagüey Buenavista de Peñuelas Aguascalientes, localizado a aproximadamente 33.919 Km al oeste.

Así mismo, la Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento solicitó opinión a la Dirección General de Vida Silvestre, mediante oficio N° ASEA/UGI/DGGTA/1575/2017 de fecha 10 de octubre de 2017, dirigido al Lic. José Luis Pedro Funes Izaguirre, Director General de Vida Silvestre, sin que a la fecha de emisión del presente resolutivo se haya emitido opinión alguna, por lo que con fundamento en el artículo 55 de la Ley de Procedimiento Administrativo, se entiende que no existe objeción a las pretensiones del interesado.

Con base en las consideraciones arriba expresadas, esta autoridad administrativa concluye que no existen criterios de manejo específicos que impidan el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, para el desarrollo del proyecto en comento.

Por lo anterior, se da cumplimiento a lo que establece el párrafo cuarto del artículo 117 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial /  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

VIII. Que con el objeto de verificar el cumplimiento de la obligación establecida por el artículo 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, conforme al procedimiento señalado por los artículos 123 y 124 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, esta Autoridad Administrativa se avocó al cálculo del monto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento, determinándose lo siguiente:

1. Mediante oficio ASEA/UGI/DGGPI/0345/2017 de fecha 15 de diciembre de 2017, se notificó al **REGULADO** que, como parte del procedimiento para expedir la autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales, debería depositar al Fondo Forestal Mexicano la cantidad **\$8 600 067.51 (Ocho Millones Seiscientos Mil Sesenta y Siete Pesos 51/100 M.N.)** por concepto de compensación ambiental para ser destinados a las actividades de reforestación o restauración y su mantenimiento en una superficie de ~~181.0144 hectáreas de Matorral Crásicaule, 97.9053 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de Jalisco, 76.064 hectáreas de Matorral Crásicaule, 250.507 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de San Luis Potosí y 3.7451 hectáreas de Matorral Crásicaule, 4.9444 hectáreas de Pastizal Natural en el estado de Zacatecas.~~
2. Que en cumplimiento del requerimiento de esta Autoridad Administrativa y dentro del plazo establecido por el artículo 123, párrafo segundo, del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, mediante escrito ni número de fecha 19 de diciembre de 2017, recibido en la **AGENCIA** el día 19 de diciembre de 2017, la c. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó copia del comprobante del depósito realizado al Fondo Forestal Mexicano (FFM) por la cantidad de **\$8 600 067.51 (Ocho Millones Seiscientos Mil Sesenta y Siete Pesos 51/100 M.N.)**. En virtud de lo anterior y con fundamento en los artículos 1, 2 fracción I, 12 fracción XXIX, 16 fracción XX, 117 párrafo primero y 118 de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; 1, 2 párrafo tercero, 3 fracción XI, 4, 5 fracción XVIII, 7 fracción VII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 1, 2 fracciones I Bis y I Ter, 120, 121, 122, 123, 123 Bis, 124 y 126 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; los artículos 4 fracción XVIII, 12 fracción I, inciso a), 18 fracciones XVIII y XX, 29 fracciones XIX y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; artículo 2o del ACUERDO por el que se delega en la Dirección General de Gestión de Procesos Industriales, las facultades que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de noviembre de 2017:

### RESUELVE

**PRIMERO.** - AUTORIZAR por excepción el cambio de uso del suelo en terrenos forestales en una superficie de 163.237765 hectáreas, para el desarrollo del proyecto denominado "**Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo I Bis**", ubicado en el municipio de Janos en el estado de Chihuahua, promovido por la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, bajo los siguientes:

### TÉRMINOS

- El tipo de vegetación forestal por afectar corresponde a Matorral crasicaule y Pastizal Natural; el cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se autoriza se realizará en las superficies correspondientes a 444 polígonos con las siguientes coordenadas UTM, Datum WGS84 Zona 14.

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 1        | 1       | 307930.682 | 2422997.183 |
| 1        | 2       | 307915.968 | 2422984.958 |
| 1        | 3       | 307911.584 | 2422994.316 |
| 1        | 4       | 307923.887 | 2423004.539 |
| 2        | 1       | 307923.887 | 2423004.539 |
| 2        | 2       | 307911.584 | 2422994.316 |
| 2        | 3       | 307903.253 | 2423012.098 |
| 2        | 4       | 307911.074 | 2423018.596 |
| 3        | 1       | 307915.968 | 2422984.958 |
| 3        | 2       | 307830.455 | 2422888.896 |
| 3        | 3       | 307823.059 | 2422892.024 |
| 3        | 4       | 307825.600 | 2422898.482 |
| 3        | 5       | 307908.999 | 2422992.168 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 3        | 6       | 307911.584 | 2422994.316 |
| 4        | 1       | 307908.999 | 2422992.168 |
| 4        | 2       | 307825.600 | 2422898.482 |
| 4        | 3       | 307832.341 | 2422915.612 |
| 4        | 4       | 307824.206 | 2422925.491 |
| 4        | 5       | 307895.757 | 2423005.869 |
| 4        | 6       | 307903.253 | 2423012.098 |
| 4        | 7       | 307911.584 | 2422994.316 |
| 5        | 1       | 307825.600 | 2422898.482 |
| 5        | 2       | 307823.059 | 2422892.024 |
| 5        | 3       | 307821.493 | 2422893.868 |
| 6        | 1       | 307825.600 | 2422898.482 |
| 6        | 2       | 307821.493 | 2422893.868 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 6        | 3       | 307811.692 | 2422905.418 |
| 6        | 4       | 307809.078 | 2422908.497 |
| 6        | 5       | 307824.206 | 2422925.491 |
| 6        | 6       | 307832.341 | 2422915.612 |
| 7        | 1       | 307542.927 | 2422734.745 |
| 7        | 2       | 307535.910 | 2422741.872 |
| 7        | 3       | 307629.667 | 2422837.146 |
| 7        | 4       | 307636.745 | 2422830.082 |
| 8        | 1       | 307629.667 | 2422837.146 |
| 8        | 2       | 307535.910 | 2422741.872 |
| 8        | 3       | 307525.386 | 2422752.562 |
| 8        | 4       | 307619.050 | 2422847.743 |
| 9        | 1       | 307535.910 | 2422741.872 |
| 9        | 2       | 307488.670 | 2422693.866 |
| 9        | 3       | 307518.726 | 2422745.795 |
| 9        | 4       | 307525.386 | 2422752.562 |
| 10       | 1       | 307494.907 | 2422685.947 |
| 10       | 2       | 307494.681 | 2422686.071 |
| 10       | 3       | 307489.211 | 2422689.597 |
| 10       | 4       | 307487.842 | 2422693.026 |
| 10       | 5       | 307488.670 | 2422693.866 |
| 10       | 6       | 307535.910 | 2422741.872 |
| 10       | 7       | 307542.927 | 2422734.745 |
| 10       | 8       | 307538.772 | 2422730.523 |
| 11       | 1       | 307508.063 | 2422677.931 |
| 11       | 2       | 307507.997 | 2422678.811 |
| 11       | 3       | 307494.907 | 2422685.947 |
| 11       | 4       | 307538.772 | 2422730.523 |
| 11       | 5       | 307508.716 | 2422678.594 |
| 12       | 1       | 307494.907 | 2422685.947 |
| 12       | 2       | 307480.848 | 2422671.661 |
| 12       | 3       | 307472.724 | 2422677.663 |
| 12       | 4       | 307487.842 | 2422693.026 |
| 12       | 5       | 307489.211 | 2422689.597 |
| 12       | 6       | 307494.681 | 2422686.071 |
| 13       | 1       | 307508.063 | 2422677.931 |
| 13       | 2       | 307493.034 | 2422662.658 |
| 13       | 3       | 307480.848 | 2422671.661 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 13       | 4       | 307494.907 | 2422685.947 |
| 13       | 5       | 307507.997 | 2422678.811 |
| 14       | 1       | 307480.848 | 2422671.661 |
| 14       | 2       | 307462.069 | 2422652.578 |
| 14       | 3       | 307453.120 | 2422657.741 |
| 14       | 4       | 307472.724 | 2422677.663 |
| 15       | 1       | 307493.034 | 2422662.658 |
| 15       | 2       | 307474.129 | 2422643.448 |
| 15       | 3       | 307465.060 | 2422650.853 |
| 15       | 4       | 307462.069 | 2422652.578 |
| 15       | 5       | 307480.848 | 2422671.661 |
| 16       | 1       | 307190.593 | 2422355.820 |
| 16       | 2       | 307178.510 | 2422350.500 |
| 16       | 3       | 307194.592 | 2422403.102 |
| 16       | 4       | 307198.930 | 2422415.169 |
| 16       | 5       | 307203.847 | 2422427.011 |
| 16       | 6       | 307209.329 | 2422438.601 |
| 16       | 7       | 307215.364 | 2422449.915 |
| 16       | 8       | 307221.942 | 2422460.922 |
| 16       | 9       | 307229.042 | 2422471.598 |
| 16       | 10      | 307236.651 | 2422481.917 |
| 16       | 11      | 307244.748 | 2422491.859 |
| 16       | 12      | 307253.320 | 2422501.399 |
| 16       | 13      | 307262.341 | 2422510.510 |
| 16       | 14      | 307356.002 | 2422596.386 |
| 16       | 15      | 307357.498 | 2422584.190 |
| 16       | 16      | 307269.277 | 2422503.302 |
| 16       | 17      | 307260.596 | 2422494.535 |
| 16       | 18      | 307252.349 | 2422485.356 |
| 16       | 19      | 307244.557 | 2422475.789 |
| 16       | 20      | 307237.235 | 2422465.859 |
| 16       | 21      | 307230.402 | 2422455.585 |
| 16       | 22      | 307224.073 | 2422444.994 |
| 16       | 23      | 307218.265 | 2422434.107 |
| 16       | 24      | 307212.990 | 2422422.953 |
| 16       | 25      | 307208.258 | 2422411.558 |
| 16       | 26      | 307204.085 | 2422399.947 |
| 17       | 1       | 307178.510 | 2422350.500 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 17       | 2       | 307168.428 | 2422346.061 |
| 17       | 3       | 307162.310 | 2422345.798 |
| 17       | 4       | 307161.577 | 2422346.421 |
| 17       | 5       | 307180.354 | 2422407.835 |
| 17       | 6       | 307184.937 | 2422420.585 |
| 17       | 7       | 307190.132 | 2422433.097 |
| 17       | 8       | 307195.924 | 2422445.342 |
| 17       | 9       | 307202.301 | 2422457.296 |
| 17       | 10      | 307209.251 | 2422468.927 |
| 17       | 11      | 307216.754 | 2422480.208 |
| 17       | 12      | 307224.792 | 2422491.110 |
| 17       | 13      | 307233.348 | 2422501.614 |
| 17       | 14      | 307242.405 | 2422511.694 |
| 17       | 15      | 307251.937 | 2422521.321 |
| 17       | 16      | 307353.759 | 2422614.679 |
| 17       | 17      | 307356.002 | 2422596.386 |
| 17       | 18      | 307262.341 | 2422510.510 |
| 17       | 19      | 307253.320 | 2422501.399 |
| 17       | 20      | 307244.748 | 2422491.859 |
| 17       | 21      | 307236.651 | 2422481.917 |
| 17       | 22      | 307229.042 | 2422471.598 |
| 17       | 23      | 307221.942 | 2422460.922 |
| 17       | 24      | 307215.364 | 2422449.915 |
| 17       | 25      | 307209.329 | 2422438.601 |
| 17       | 26      | 307203.847 | 2422427.011 |
| 17       | 27      | 307198.930 | 2422415.169 |
| 17       | 28      | 307194.592 | 2422403.102 |
| 18       | 1       | 307178.510 | 2422350.500 |
| 18       | 2       | 307190.593 | 2422355.820 |
| 18       | 3       | 307176.996 | 2422311.349 |
| 18       | 4       | 307168.306 | 2422317.128 |
| 19       | 1       | 307161.577 | 2422346.421 |
| 19       | 2       | 307162.310 | 2422345.798 |
| 19       | 3       | 307168.428 | 2422346.061 |
| 19       | 4       | 307178.510 | 2422350.500 |
| 19       | 5       | 307168.306 | 2422317.128 |
| 19       | 6       | 307155.746 | 2422327.351 |
| 20       | 1       | 307167.272 | 2422279.541 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 20       | 2       | 307160.867 | 2422286.147 |
| 20       | 3       | 307159.836 | 2422289.423 |
| 20       | 4       | 307165.861 | 2422309.129 |
| 20       | 5       | 307174.530 | 2422303.283 |
| 21       | 1       | 307159.836 | 2422289.423 |
| 21       | 2       | 307153.475 | 2422310.204 |
| 21       | 3       | 307151.012 | 2422311.866 |
| 21       | 4       | 307153.614 | 2422320.377 |
| 21       | 5       | 307165.861 | 2422309.129 |
| 22       | 1       | 307167.272 | 2422279.541 |
| 22       | 2       | 307165.748 | 2422274.557 |
| 22       | 3       | 307140.860 | 2422193.217 |
| 22       | 4       | 307137.540 | 2422216.544 |
| 22       | 5       | 307156.185 | 2422277.481 |
| 22       | 6       | 307159.836 | 2422289.423 |
| 22       | 7       | 307160.867 | 2422286.147 |
| 23       | 1       | 307159.836 | 2422289.423 |
| 23       | 2       | 307156.185 | 2422277.481 |
| 23       | 3       | 307137.540 | 2422216.544 |
| 23       | 4       | 307132.559 | 2422251.533 |
| 23       | 5       | 307141.840 | 2422281.867 |
| 23       | 6       | 307151.012 | 2422311.866 |
| 23       | 7       | 307153.475 | 2422310.204 |
| 24       | 1       | 307131.872 | 2422163.842 |
| 24       | 2       | 307129.852 | 2422191.420 |
| 24       | 3       | 307137.540 | 2422216.544 |
| 24       | 4       | 307140.860 | 2422193.217 |
| 25       | 1       | 307129.852 | 2422191.420 |
| 25       | 2       | 307126.824 | 2422232.788 |
| 25       | 3       | 307132.559 | 2422251.533 |
| 25       | 4       | 307137.540 | 2422216.544 |
| 26       | 1       | 307115.178 | 2422109.369 |
| 26       | 2       | 307112.313 | 2422100.032 |
| 26       | 3       | 307104.563 | 2422108.864 |
| 26       | 4       | 307107.338 | 2422117.908 |
| 27       | 1       | 307107.338 | 2422117.908 |
| 27       | 2       | 307104.563 | 2422108.864 |
| 27       | 3       | 307092.938 | 2422122.113 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 27       | 4       | 307095.578 | 2422130.716 |
| 28       | 1       | 307112.313 | 2422100.032 |
| 28       | 2       | 307109.918 | 2422092.227 |
| 28       | 3       | 307102.051 | 2422100.678 |
| 28       | 4       | 307104.563 | 2422108.864 |
| 29       | 1       | 307104.563 | 2422108.864 |
| 29       | 2       | 307102.051 | 2422100.678 |
| 29       | 3       | 307090.250 | 2422113.354 |
| 29       | 4       | 307092.938 | 2422122.113 |
| 30       | 1       | 307106.416 | 2422080.815 |
| 30       | 2       | 307098.095 | 2422087.787 |
| 30       | 3       | 307102.051 | 2422100.678 |
| 30       | 4       | 307109.918 | 2422092.227 |
| 31       | 1       | 307098.095 | 2422087.787 |
| 31       | 2       | 307086.247 | 2422100.311 |
| 31       | 3       | 307090.250 | 2422113.354 |
| 31       | 4       | 307102.051 | 2422100.678 |
| 32       | 1       | 305600.655 | 2419726.710 |
| 32       | 2       | 305779.245 | 2420038.680 |
| 32       | 3       | 305791.161 | 2420039.381 |
| 32       | 4       | 305612.070 | 2419726.550 |
| 33       | 1       | 305779.236 | 2420038.680 |
| 33       | 2       | 305600.639 | 2419726.710 |
| 33       | 3       | 305583.508 | 2419726.950 |
| 33       | 4       | 305768.400 | 2420049.929 |
| 33       | 5       | 305769.670 | 2420038.117 |
| 34       | 1       | 305461.776 | 2419484.119 |
| 34       | 2       | 305597.599 | 2419721.372 |
| 34       | 3       | 305609.157 | 2419721.461 |
| 34       | 4       | 305472.948 | 2419483.535 |
| 35       | 1       | 305461.760 | 2419484.120 |
| 35       | 2       | 305444.994 | 2419484.996 |
| 35       | 3       | 305580.238 | 2419721.238 |
| 35       | 4       | 305597.583 | 2419721.372 |
| 36       | 1       | 305142.635 | 2418926.193 |
| 36       | 2       | 305145.004 | 2418930.817 |
| 36       | 3       | 305315.339 | 2419228.334 |
| 36       | 4       | 305307.281 | 2419194.151 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 36       | 5       | 305156.661 | 2418931.051 |
| 36       | 6       | 305147.252 | 2418928.054 |
| 37       | 1       | 305315.347 | 2419228.369 |
| 37       | 2       | 305145.004 | 2418930.817 |
| 37       | 3       | 305142.635 | 2418926.193 |
| 37       | 4       | 305134.155 | 2418922.895 |
| 37       | 5       | 305129.128 | 2418923.160 |
| 37       | 6       | 305124.987 | 2418924.639 |
| 37       | 7       | 305131.813 | 2418937.966 |
| 37       | 8       | 305325.331 | 2419275.977 |
| 37       | 9       | 305318.886 | 2419250.720 |
| 38       | 1       | 305073.992 | 2418455.046 |
| 38       | 2       | 305093.030 | 2418632.350 |
| 38       | 3       | 305097.388 | 2418673.035 |
| 38       | 4       | 305106.830 | 2418667.289 |
| 38       | 5       | 305102.973 | 2418631.284 |
| 38       | 6       | 305083.673 | 2418451.546 |
| 38       | 7       | 305077.526 | 2418453.731 |
| 39       | 1       | 305097.388 | 2418673.035 |
| 39       | 2       | 305093.030 | 2418632.350 |
| 39       | 3       | 305073.992 | 2418455.046 |
| 39       | 4       | 305059.485 | 2418460.444 |
| 39       | 5       | 305078.115 | 2418633.947 |
| 39       | 6       | 305078.116 | 2418633.952 |
| 39       | 7       | 305083.226 | 2418681.654 |
| 40       | 1       | 305068.351 | 2418420.176 |
| 40       | 2       | 305070.743 | 2418424.788 |
| 40       | 3       | 305071.790 | 2418434.544 |
| 40       | 4       | 305081.478 | 2418431.101 |
| 40       | 5       | 305080.485 | 2418421.852 |
| 40       | 6       | 305078.124 | 2418417.299 |
| 41       | 1       | 305071.790 | 2418434.544 |
| 41       | 2       | 305070.743 | 2418424.788 |
| 41       | 3       | 305068.351 | 2418420.176 |
| 41       | 4       | 305054.542 | 2418426.131 |
| 41       | 5       | 305056.130 | 2418429.192 |
| 41       | 6       | 305057.259 | 2418439.709 |
| 42       | 1       | 305009.943 | 2418308.243 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 42       | 2       | 305013.457 | 2418314.334 |
| 42       | 3       | 305066.709 | 2418417.010 |
| 42       | 4       | 305075.763 | 2418412.747 |
| 42       | 5       | 305027.968 | 2418320.591 |
| 43       | 1       | 305066.709 | 2418417.010 |
| 43       | 2       | 305013.457 | 2418314.334 |
| 43       | 3       | 305009.943 | 2418308.243 |
| 43       | 4       | 305002.867 | 2418295.982 |
| 43       | 5       | 304997.784 | 2418292.673 |
| 43       | 6       | 304944.187 | 2418257.790 |
| 43       | 7       | 304818.745 | 2418257.260 |
| 43       | 8       | 304818.323 | 2418263.041 |
| 43       | 9       | 304823.825 | 2418272.282 |
| 43       | 10      | 304939.706 | 2418272.771 |
| 43       | 11      | 304991.672 | 2418306.593 |
| 43       | 12      | 305000.297 | 2418321.539 |
| 43       | 13      | 305052.583 | 2418422.355 |
| 44       | 1       | 304818.745 | 2418257.260 |
| 44       | 2       | 304944.187 | 2418257.790 |
| 44       | 3       | 304997.784 | 2418292.673 |
| 44       | 4       | 304991.279 | 2418276.508 |
| 44       | 5       | 304952.583 | 2418251.323 |
| 44       | 6       | 304939.128 | 2418253.559 |
| 44       | 7       | 304921.983 | 2418254.353 |
| 44       | 8       | 304899.600 | 2418252.448 |
| 44       | 9       | 304875.156 | 2418247.498 |
| 44       | 10      | 304829.541 | 2418247.305 |
| 45       | 1       | 304947.174 | 2418247.802 |
| 45       | 2       | 304892.457 | 2418247.571 |
| 45       | 3       | 304915.633 | 2418251.178 |
| 45       | 4       | 304933.890 | 2418251.496 |
| 45       | 5       | 304949.303 | 2418249.188 |
| 46       | 1       | 304799.799 | 2418251.324 |
| 46       | 2       | 304803.193 | 2418257.194 |
| 46       | 3       | 304804.139 | 2418257.198 |
| 47       | 1       | 304804.139 | 2418257.198 |
| 47       | 2       | 304803.193 | 2418257.194 |
| 47       | 3       | 304811.886 | 2418272.231 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 47       | 4       | 304813.239 | 2418272.237 |
| 48       | 1       | 304799.799 | 2418251.324 |
| 48       | 2       | 304796.728 | 2418247.167 |
| 48       | 3       | 304744.215 | 2418246.945 |
| 48       | 4       | 304734.966 | 2418256.906 |
| 48       | 5       | 304803.193 | 2418257.194 |
| 49       | 1       | 304803.193 | 2418257.194 |
| 49       | 2       | 304734.966 | 2418256.906 |
| 49       | 3       | 304719.087 | 2418271.839 |
| 49       | 4       | 304811.886 | 2418272.231 |
| 50       | 1       | 303656.691 | 2417962.930 |
| 50       | 2       | 303654.655 | 2417972.784 |
| 50       | 3       | 303674.888 | 2417979.370 |
| 50       | 4       | 303681.038 | 2417970.855 |
| 51       | 1       | 303674.888 | 2417979.370 |
| 51       | 2       | 303654.655 | 2417972.784 |
| 51       | 3       | 303653.365 | 2417979.029 |
| 51       | 4       | 303652.143 | 2417987.741 |
| 51       | 5       | 303670.152 | 2417993.603 |
| 51       | 6       | 303673.179 | 2417983.713 |
| 52       | 1       | 303656.691 | 2417962.930 |
| 52       | 2       | 303655.994 | 2417962.703 |
| 52       | 3       | 303654.258 | 2417972.654 |
| 52       | 4       | 303654.655 | 2417972.784 |
| 53       | 1       | 303654.655 | 2417972.784 |
| 53       | 2       | 303654.258 | 2417972.654 |
| 53       | 3       | 303653.365 | 2417979.029 |
| 54       | 1       | 300982.142 | 2417380.602 |
| 54       | 2       | 300984.702 | 2417381.844 |
| 54       | 3       | 301007.073 | 2417381.586 |
| 54       | 4       | 300979.997 | 2417368.446 |
| 55       | 1       | 300982.142 | 2417380.602 |
| 55       | 2       | 300982.366 | 2417381.871 |
| 55       | 3       | 300984.702 | 2417381.844 |
| 56       | 1       | 299416.103 | 2416943.395 |
| 56       | 2       | 299422.159 | 2416946.484 |
| 56       | 3       | 299430.081 | 2416939.299 |
| 56       | 4       | 299422.022 | 2416935.189 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 57       | 1       | 299422.159 | 2416946.484 |
| 57       | 2       | 299416.103 | 2416943.395 |
| 57       | 3       | 299407.224 | 2416955.705 |
| 57       | 4       | 299410.275 | 2416957.261 |
| 58       | 1       | 299422.022 | 2416935.189 |
| 58       | 2       | 299379.164 | 2416913.328 |
| 58       | 3       | 299374.620 | 2416922.236 |
| 58       | 4       | 299416.103 | 2416943.395 |
| 59       | 1       | 299416.103 | 2416943.395 |
| 59       | 2       | 299374.620 | 2416922.236 |
| 59       | 3       | 299370.077 | 2416931.145 |
| 59       | 4       | 299352.260 | 2416922.057 |
| 59       | 5       | 299356.804 | 2416913.149 |
| 59       | 6       | 299311.961 | 2416890.277 |
| 59       | 7       | 299309.610 | 2416893.120 |
| 59       | 8       | 299303.368 | 2416902.733 |
| 59       | 9       | 299407.224 | 2416955.705 |
| 60       | 1       | 299361.348 | 2416904.241 |
| 60       | 2       | 299318.489 | 2416882.381 |
| 60       | 3       | 299311.961 | 2416890.277 |
| 60       | 4       | 299356.804 | 2416913.149 |
| 61       | 1       | 299374.620 | 2416922.236 |
| 61       | 2       | 299379.164 | 2416913.328 |
| 61       | 3       | 299361.348 | 2416904.241 |
| 61       | 4       | 299356.804 | 2416913.149 |
| 61       | 5       | 299352.260 | 2416922.057 |
| 61       | 6       | 299370.077 | 2416931.145 |
| 62       | 1       | 299311.961 | 2416890.276 |
| 62       | 2       | 299307.445 | 2416887.973 |
| 62       | 3       | 299305.770 | 2416890.020 |
| 62       | 4       | 299299.096 | 2416900.553 |
| 62       | 5       | 299303.368 | 2416902.732 |
| 62       | 6       | 299309.610 | 2416893.120 |
| 63       | 1       | 299307.445 | 2416887.973 |
| 63       | 2       | 299311.961 | 2416890.276 |
| 63       | 3       | 299318.489 | 2416882.381 |
| 63       | 4       | 299313.930 | 2416880.055 |
| 64       | 1       | 299307.445 | 2416887.974 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 64       | 2       | 299216.899 | 2416841.790 |
| 64       | 3       | 299208.662 | 2416854.428 |
| 64       | 4       | 299299.096 | 2416900.554 |
| 64       | 5       | 299305.770 | 2416890.020 |
| 65       | 1       | 299313.930 | 2416880.055 |
| 65       | 2       | 299222.390 | 2416833.366 |
| 65       | 3       | 299216.899 | 2416841.790 |
| 65       | 4       | 299307.445 | 2416887.974 |
| 66       | 1       | 299216.899 | 2416841.790 |
| 66       | 2       | 299208.772 | 2416837.645 |
| 66       | 3       | 299200.797 | 2416850.415 |
| 66       | 4       | 299208.662 | 2416854.427 |
| 67       | 1       | 299208.772 | 2416837.645 |
| 67       | 2       | 299216.899 | 2416841.790 |
| 67       | 3       | 299222.390 | 2416833.365 |
| 67       | 4       | 299214.089 | 2416829.131 |
| 68       | 1       | 299208.772 | 2416837.645 |
| 68       | 2       | 299111.866 | 2416788.218 |
| 68       | 3       | 299106.234 | 2416802.184 |
| 68       | 4       | 299200.797 | 2416850.416 |
| 69       | 1       | 299214.089 | 2416829.132 |
| 69       | 2       | 299115.621 | 2416778.907 |
| 69       | 3       | 299111.866 | 2416788.218 |
| 69       | 4       | 299208.772 | 2416837.645 |
| 70       | 1       | 295231.878 | 2414464.215 |
| 70       | 2       | 295211.861 | 2414447.998 |
| 70       | 3       | 295208.383 | 2414456.301 |
| 70       | 4       | 295204.504 | 2414461.342 |
| 70       | 5       | 295227.023 | 2414479.587 |
| 70       | 6       | 295236.115 | 2414478.223 |
| 70       | 7       | 295233.898 | 2414469.416 |
| 70       | 8       | 295232.042 | 2414469.548 |
| 71       | 1       | 295211.861 | 2414447.998 |
| 71       | 2       | 295231.878 | 2414464.215 |
| 71       | 3       | 295231.779 | 2414460.999 |
| 71       | 4       | 295228.701 | 2414448.771 |
| 71       | 5       | 295211.540 | 2414434.869 |
| 71       | 6       | 295212.081 | 2414442.304 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 72       | 1       | 293989.280 | 2413457.510 |
| 72       | 2       | 293961.402 | 2413454.229 |
| 72       | 3       | 293963.283 | 2413455.753 |
| 72       | 4       | 293992.190 | 2413459.868 |
| 73       | 1       | 293989.280 | 2413457.510 |
| 73       | 2       | 293992.190 | 2413459.868 |
| 73       | 3       | 294010.551 | 2413461.873 |
| 73       | 4       | 294007.865 | 2413459.697 |
| 74       | 1       | 293938.479 | 2413416.354 |
| 74       | 2       | 293912.125 | 2413414.307 |
| 74       | 3       | 293961.402 | 2413454.229 |
| 74       | 4       | 293989.280 | 2413457.510 |
| 75       | 1       | 293956.049 | 2413417.718 |
| 75       | 2       | 293938.479 | 2413416.354 |
| 75       | 3       | 293989.280 | 2413457.510 |
| 75       | 4       | 294007.865 | 2413459.697 |
| 76       | 1       | 293898.300 | 2413383.802 |
| 76       | 2       | 293880.910 | 2413382.580 |
| 76       | 3       | 293883.268 | 2413390.929 |
| 76       | 4       | 293912.125 | 2413414.307 |
| 76       | 5       | 293938.479 | 2413416.354 |
| 77       | 1       | 293915.695 | 2413385.025 |
| 77       | 2       | 293898.300 | 2413383.802 |
| 77       | 3       | 293938.479 | 2413416.354 |
| 77       | 4       | 293956.049 | 2413417.718 |
| 78       | 1       | 293898.301 | 2413383.802 |
| 78       | 2       | 293893.206 | 2413379.675 |
| 78       | 3       | 293879.870 | 2413378.730 |
| 78       | 4       | 293875.743 | 2413365.527 |
| 78       | 5       | 293873.417 | 2413363.642 |
| 78       | 6       | 293882.889 | 2413390.621 |
| 78       | 7       | 293883.269 | 2413390.929 |
| 78       | 8       | 293880.910 | 2413382.580 |
| 79       | 1       | 293910.614 | 2413380.908 |
| 79       | 2       | 293893.206 | 2413379.675 |
| 79       | 3       | 293898.301 | 2413383.802 |
| 79       | 4       | 293915.696 | 2413385.025 |
| 80       | 1       | 293875.743 | 2413365.527 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 80       | 2       | 293879.870 | 2413378.730 |
| 80       | 3       | 293893.206 | 2413379.675 |
| 81       | 1       | 293870.357 | 2413348.293 |
| 81       | 2       | 293875.743 | 2413365.527 |
| 81       | 3       | 293893.206 | 2413379.675 |
| 81       | 4       | 293910.614 | 2413380.908 |
| 82       | 1       | 293870.357 | 2413348.293 |
| 82       | 2       | 293868.163 | 2413346.516 |
| 82       | 3       | 293873.417 | 2413363.642 |
| 82       | 4       | 293875.743 | 2413365.527 |
| 83       | 1       | 293877.150 | 2413385.972 |
| 83       | 2       | 293867.867 | 2413362.883 |
| 83       | 3       | 293872.510 | 2413378.380 |
| 83       | 4       | 293866.927 | 2413377.689 |
| 83       | 5       | 293872.403 | 2413382.126 |
| 83       | 6       | 293873.462 | 2413382.254 |
| 83       | 7       | 293873.746 | 2413383.214 |
| 84       | 1       | 293861.922 | 2413341.460 |
| 84       | 2       | 293861.295 | 2413340.952 |
| 84       | 3       | 293863.615 | 2413348.694 |
| 85       | 1       | 293798.798 | 2413310.677 |
| 85       | 2       | 293768.255 | 2413310.551 |
| 85       | 3       | 293821.395 | 2413340.801 |
| 85       | 4       | 293866.927 | 2413377.689 |
| 85       | 5       | 293872.510 | 2413378.380 |
| 85       | 6       | 293866.388 | 2413357.948 |
| 85       | 7       | 293829.883 | 2413328.372 |
| 86       | 1       | 293819.161 | 2413310.762 |
| 86       | 2       | 293798.798 | 2413310.677 |
| 86       | 3       | 293829.883 | 2413328.372 |
| 86       | 4       | 293866.388 | 2413357.948 |
| 86       | 5       | 293861.295 | 2413340.952 |
| 86       | 6       | 293835.541 | 2413320.087 |
| 87       | 1       | 293736.478 | 2413275.201 |
| 87       | 2       | 293705.547 | 2413274.854 |
| 87       | 3       | 293768.255 | 2413310.551 |
| 87       | 4       | 293798.798 | 2413310.677 |
| 88       | 1       | 293757.099 | 2413275.433 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEÁ/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 88       | 2       | 293736.478 | 2413275.201 |
| 88       | 3       | 293798.798 | 2413310.677 |
| 88       | 4       | 293819.161 | 2413310.762 |
| 89       | 1       | 293629.963 | 2413214.567 |
| 89       | 2       | 293649.970 | 2413225.956 |
| 89       | 3       | 293670.471 | 2413226.119 |
| 89       | 4       | 293650.707 | 2413214.868 |
| 90       | 1       | 293629.963 | 2413214.567 |
| 90       | 2       | 293598.848 | 2413214.114 |
| 90       | 3       | 293619.219 | 2413225.710 |
| 90       | 4       | 293649.970 | 2413225.956 |
| 91       | 1       | 293608.079 | 2413190.602 |
| 91       | 2       | 293587.395 | 2413190.334 |
| 91       | 3       | 293629.963 | 2413214.567 |
| 91       | 4       | 293650.707 | 2413214.869 |
| 92       | 1       | 293587.395 | 2413190.334 |
| 92       | 2       | 293556.369 | 2413189.933 |
| 92       | 3       | 293598.847 | 2413214.114 |
| 92       | 4       | 293629.963 | 2413214.567 |
| 93       | 1       | 293531.910 | 2413147.243 |
| 93       | 2       | 293513.050 | 2413148.013 |
| 93       | 3       | 293587.395 | 2413190.334 |
| 93       | 4       | 293608.079 | 2413190.602 |
| 94       | 1       | 293513.050 | 2413148.013 |
| 94       | 2       | 293484.761 | 2413149.170 |
| 94       | 3       | 293556.369 | 2413189.933 |
| 94       | 4       | 293587.395 | 2413190.334 |
| 95       | 1       | 293418.851 | 2413094.390 |
| 95       | 2       | 293429.345 | 2413100.364 |
| 95       | 3       | 293439.555 | 2413094.669 |
| 95       | 4       | 293426.350 | 2413087.152 |
| 96       | 1       | 293429.345 | 2413100.364 |
| 96       | 2       | 293418.851 | 2413094.390 |
| 96       | 3       | 293413.595 | 2413096.805 |
| 96       | 4       | 293408.109 | 2413098.361 |
| 96       | 5       | 293405.111 | 2413103.828 |
| 96       | 6       | 293416.373 | 2413110.239 |
| 97       | 1       | 293405.108 | 2413103.827 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 97       | 2       | 293408.105 | 2413098.362 |
| 97       | 3       | 293404.732 | 2413099.319 |
| 97       | 4       | 293398.449 | 2413099.867 |
| 97       | 5       | 293404.658 | 2413103.571 |
| 98       | 1       | 293412.324 | 2413090.675 |
| 98       | 2       | 293414.587 | 2413091.963 |
| 98       | 3       | 293414.568 | 2413086.583 |
| 99       | 1       | 293414.587 | 2413091.963 |
| 99       | 2       | 293412.324 | 2413090.675 |
| 99       | 3       | 293410.270 | 2413094.420 |
| 99       | 4       | 293410.817 | 2413094.292 |
| 100      | 1       | 293402.348 | 2413084.727 |
| 100      | 2       | 293412.211 | 2413090.610 |
| 100      | 3       | 293412.322 | 2413090.673 |
| 100      | 4       | 293414.568 | 2413086.576 |
| 100      | 5       | 293414.546 | 2413080.359 |
| 100      | 6       | 293409.862 | 2413077.565 |
| 101      | 1       | 293412.322 | 2413090.673 |
| 101      | 2       | 293412.211 | 2413090.610 |
| 101      | 3       | 293402.348 | 2413084.727 |
| 101      | 4       | 293397.080 | 2413089.750 |
| 101      | 5       | 293390.307 | 2413095.011 |
| 101      | 6       | 293390.696 | 2413095.243 |
| 101      | 7       | 293395.736 | 2413095.747 |
| 101      | 8       | 293401.821 | 2413096.408 |
| 101      | 9       | 293410.266 | 2413094.421 |
| 102      | 1       | 293409.862 | 2413077.565 |
| 102      | 2       | 293354.660 | 2413044.639 |
| 102      | 3       | 293379.595 | 2413071.156 |
| 102      | 4       | 293402.349 | 2413084.728 |
| 103      | 1       | 293402.349 | 2413084.728 |
| 103      | 2       | 293379.595 | 2413071.156 |
| 103      | 3       | 293397.080 | 2413089.750 |
| 104      | 1       | 293168.709 | 2412933.724 |
| 104      | 2       | 293160.126 | 2412940.290 |
| 104      | 3       | 293162.537 | 2412941.687 |
| 104      | 4       | 293379.595 | 2413071.156 |
| 104      | 5       | 293354.660 | 2413044.639 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 105      | 1       | 293397.080 | 2413089.750 |
| 105      | 2       | 293379.595 | 2413071.156 |
| 105      | 3       | 293162.537 | 2412941.687 |
| 105      | 4       | 293160.126 | 2412940.290 |
| 105      | 5       | 293154.609 | 2412944.511 |
| 105      | 6       | 293176.567 | 2412967.521 |
| 105      | 7       | 293390.307 | 2413095.011 |
| 106      | 1       | 293168.709 | 2412933.724 |
| 106      | 2       | 293167.606 | 2412933.067 |
| 106      | 3       | 293160.810 | 2412929.129 |
| 106      | 4       | 293152.159 | 2412935.674 |
| 106      | 5       | 293160.126 | 2412940.290 |
| 107      | 1       | 293160.126 | 2412940.290 |
| 107      | 2       | 293152.159 | 2412935.674 |
| 107      | 3       | 293146.400 | 2412940.030 |
| 107      | 4       | 293126.932 | 2412921.057 |
| 107      | 5       | 293104.780 | 2412908.221 |
| 107      | 6       | 293142.121 | 2412946.554 |
| 107      | 7       | 293143.904 | 2412948.227 |
| 107      | 8       | 293154.935 | 2412954.618 |
| 107      | 9       | 293176.567 | 2412967.521 |
| 107      | 10      | 293154.609 | 2412944.511 |
| 108      | 1       | 293152.159 | 2412935.674 |
| 108      | 2       | 293126.932 | 2412921.057 |
| 108      | 3       | 293146.400 | 2412940.030 |
| 109      | 1       | 293160.810 | 2412929.129 |
| 109      | 2       | 293102.624 | 2412895.414 |
| 109      | 3       | 293101.520 | 2412896.290 |
| 109      | 4       | 293126.932 | 2412921.057 |
| 109      | 5       | 293152.159 | 2412935.674 |
| 110      | 1       | 293104.780 | 2412908.221 |
| 110      | 2       | 293126.932 | 2412921.057 |
| 110      | 3       | 293101.520 | 2412896.290 |
| 110      | 4       | 293098.604 | 2412893.085 |
| 110      | 5       | 293093.027 | 2412889.853 |
| 110      | 6       | 293078.933 | 2412881.687 |
| 110      | 7       | 293092.799 | 2412895.921 |
| 111      | 1       | 293026.251 | 2412867.534 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 111      | 2       | 293026.815 | 2412870.096 |
| 111      | 3       | 293026.399 | 2412880.140 |
| 111      | 4       | 293141.639 | 2412946.914 |
| 111      | 5       | 293142.121 | 2412946.554 |
| 111      | 6       | 293104.780 | 2412908.221 |
| 111      | 7       | 293027.170 | 2412863.251 |
| 112      | 1       | 293026.251 | 2412867.534 |
| 112      | 2       | 293023.862 | 2412878.670 |
| 112      | 3       | 293026.399 | 2412880.140 |
| 112      | 4       | 293026.815 | 2412870.096 |
| 113      | 1       | 293078.933 | 2412881.687 |
| 113      | 2       | 293029.375 | 2412852.971 |
| 113      | 3       | 293027.170 | 2412863.251 |
| 113      | 4       | 293104.780 | 2412908.221 |
| 114      | 1       | 293025.035 | 2412862.014 |
| 114      | 2       | 293026.251 | 2412867.534 |
| 114      | 3       | 293027.170 | 2412863.251 |
| 115      | 1       | 293026.251 | 2412867.534 |
| 115      | 2       | 293025.035 | 2412862.014 |
| 115      | 3       | 293006.641 | 2412851.356 |
| 115      | 4       | 293011.808 | 2412871.686 |
| 115      | 5       | 293023.862 | 2412878.670 |
| 116      | 1       | 293025.268 | 2412850.592 |
| 116      | 2       | 293024.554 | 2412859.832 |
| 116      | 3       | 293025.035 | 2412862.014 |
| 116      | 4       | 293027.170 | 2412863.251 |
| 116      | 5       | 293029.375 | 2412852.971 |
| 117      | 1       | 293025.268 | 2412850.592 |
| 117      | 2       | 293001.132 | 2412836.607 |
| 117      | 3       | 293006.641 | 2412851.356 |
| 117      | 4       | 293025.035 | 2412862.014 |
| 117      | 5       | 293024.554 | 2412859.832 |
| 118      | 1       | 292626.563 | 2412619.569 |
| 118      | 2       | 292619.744 | 2412627.175 |
| 118      | 3       | 292626.277 | 2412630.960 |
| 118      | 4       | 292630.557 | 2412621.883 |
| 119      | 1       | 292626.277 | 2412630.960 |
| 119      | 2       | 292619.744 | 2412627.175 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 119      | 3       | 292609.515 | 2412638.584 |
| 119      | 4       | 292616.113 | 2412642.407 |
| 120      | 1       | 292626.563 | 2412619.569 |
| 120      | 2       | 292619.057 | 2412615.219 |
| 120      | 3       | 292612.511 | 2412622.984 |
| 120      | 4       | 292619.744 | 2412627.175 |
| 121      | 1       | 292619.744 | 2412627.175 |
| 121      | 2       | 292612.511 | 2412622.984 |
| 121      | 3       | 292602.692 | 2412634.631 |
| 121      | 4       | 292609.515 | 2412638.584 |
| 122      | 1       | 292526.828 | 2412573.337 |
| 122      | 2       | 292533.932 | 2412577.453 |
| 122      | 3       | 292524.347 | 2412560.341 |
| 122      | 4       | 292518.884 | 2412557.176 |
| 122      | 5       | 292521.737 | 2412562.504 |
| 123      | 1       | 292533.932 | 2412577.453 |
| 123      | 2       | 292526.828 | 2412573.337 |
| 123      | 3       | 292533.379 | 2412585.575 |
| 123      | 4       | 292537.531 | 2412596.875 |
| 123      | 5       | 292547.593 | 2412602.705 |
| 123      | 6       | 292547.660 | 2412601.960 |
| 124      | 1       | 292483.153 | 2412548.030 |
| 124      | 2       | 292519.254 | 2412568.948 |
| 124      | 3       | 292512.452 | 2412553.449 |
| 124      | 4       | 292474.471 | 2412531.442 |
| 125      | 1       | 292519.254 | 2412568.948 |
| 125      | 2       | 292483.153 | 2412548.030 |
| 125      | 3       | 292496.177 | 2412572.912 |
| 125      | 4       | 292532.443 | 2412593.926 |
| 125      | 5       | 292523.219 | 2412575.627 |
| 126      | 1       | 292474.471 | 2412531.442 |
| 126      | 2       | 292461.460 | 2412523.903 |
| 126      | 3       | 292458.055 | 2412533.487 |
| 126      | 4       | 292483.153 | 2412548.030 |
| 127      | 1       | 292483.153 | 2412548.030 |
| 127      | 2       | 292458.055 | 2412533.487 |
| 127      | 3       | 292452.947 | 2412547.864 |
| 127      | 4       | 292496.177 | 2412572.912 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 128      | 1       | 292454.996 | 2412531.715 |
| 128      | 2       | 292458.055 | 2412533.487 |
| 128      | 3       | 292461.460 | 2412523.903 |
| 128      | 4       | 292457.361 | 2412521.528 |
| 129      | 1       | 292458.055 | 2412533.487 |
| 129      | 2       | 292454.996 | 2412531.715 |
| 129      | 3       | 292449.574 | 2412545.909 |
| 129      | 4       | 292452.947 | 2412547.864 |
| 130      | 1       | 290346.529 | 2411790.470 |
| 130      | 2       | 290349.754 | 2411800.517 |
| 130      | 3       | 290805.156 | 2411806.931 |
| 130      | 4       | 290884.792 | 2411810.110 |
| 130      | 5       | 291079.157 | 2411815.887 |
| 130      | 6       | 291229.456 | 2411820.384 |
| 130      | 7       | 291272.432 | 2411821.510 |
| 130      | 8       | 291302.600 | 2411852.354 |
| 130      | 9       | 291317.102 | 2411852.879 |
| 130      | 10      | 291276.746 | 2411811.619 |
| 130      | 11      | 291229.736 | 2411810.388 |
| 130      | 12      | 291079.456 | 2411805.891 |
| 130      | 13      | 290885.140 | 2411800.116 |
| 130      | 14      | 290805.426 | 2411796.934 |
| 131      | 1       | 290349.754 | 2411800.517 |
| 131      | 2       | 290354.593 | 2411815.586 |
| 131      | 3       | 290804.751 | 2411821.927 |
| 131      | 4       | 290884.270 | 2411825.101 |
| 131      | 5       | 291078.709 | 2411830.880 |
| 131      | 6       | 291229.035 | 2411835.378 |
| 131      | 7       | 291265.960 | 2411836.345 |
| 131      | 8       | 291280.846 | 2411851.565 |
| 131      | 9       | 291302.600 | 2411852.354 |
| 131      | 10      | 291272.432 | 2411821.510 |
| 131      | 11      | 291229.456 | 2411820.384 |
| 131      | 12      | 291079.157 | 2411815.887 |
| 131      | 13      | 290884.792 | 2411810.110 |
| 131      | 14      | 290805.156 | 2411806.931 |
| 132      | 1       | 290346.529 | 2411790.470 |
| 132      | 2       | 290207.656 | 2411788.514 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 132      | 3       | 289820.466 | 2411780.375 |
| 132      | 4       | 289819.142 | 2411790.349 |
| 132      | 5       | 290207.481 | 2411798.513 |
| 132      | 6       | 290349.754 | 2411800.517 |
| 133      | 1       | 290349.754 | 2411800.517 |
| 133      | 2       | 290207.481 | 2411798.513 |
| 133      | 3       | 289819.142 | 2411790.349 |
| 133      | 4       | 289825.828 | 2411805.493 |
| 133      | 5       | 290207.218 | 2411813.511 |
| 133      | 6       | 290354.593 | 2411815.586 |
| 134      | 1       | 289810.966 | 2411790.177 |
| 134      | 2       | 289812.574 | 2411780.209 |
| 134      | 3       | 289618.885 | 2411776.137 |
| 134      | 4       | 289231.212 | 2411883.831 |
| 134      | 5       | 289241.665 | 2411891.306 |
| 134      | 6       | 289620.145 | 2411786.166 |
| 135      | 1       | 289808.554 | 2411805.130 |
| 135      | 2       | 289810.966 | 2411790.177 |
| 135      | 3       | 289620.145 | 2411786.166 |
| 135      | 4       | 289241.665 | 2411891.306 |
| 135      | 5       | 289257.345 | 2411902.518 |
| 135      | 6       | 289622.035 | 2411801.209 |
| 136      | 1       | 289232.695 | 2411893.798 |
| 136      | 2       | 289222.628 | 2411886.216 |
| 136      | 3       | 288309.038 | 2412140.008 |
| 136      | 4       | 288295.998 | 2412154.009 |
| 137      | 1       | 289248.889 | 2411904.867 |
| 137      | 2       | 289232.695 | 2411893.798 |
| 137      | 3       | 288295.998 | 2412154.009 |
| 137      | 4       | 288276.437 | 2412175.011 |
| 138      | 1       | 288040.149 | 2412214.704 |
| 138      | 2       | 288040.001 | 2412219.608 |
| 138      | 3       | 288039.580 | 2412225.241 |
| 138      | 4       | 288295.998 | 2412154.009 |
| 138      | 5       | 288309.038 | 2412140.008 |
| 139      | 1       | 288039.580 | 2412225.241 |
| 139      | 2       | 288039.488 | 2412226.470 |
| 139      | 3       | 288040.955 | 2412229.675 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 139      | 4       | 288045.320 | 2412239.214 |
| 139      | 5       | 288276.437 | 2412175.011 |
| 139      | 6       | 288295.998 | 2412154.009 |
| 140      | 1       | 288039.580 | 2412225.241 |
| 140      | 2       | 288040.001 | 2412219.608 |
| 140      | 3       | 288040.149 | 2412214.704 |
| 140      | 4       | 287990.642 | 2412228.457 |
| 140      | 5       | 287990.181 | 2412232.007 |
| 140      | 6       | 287986.564 | 2412239.969 |
| 141      | 1       | 288045.320 | 2412239.214 |
| 141      | 2       | 288040.955 | 2412229.675 |
| 141      | 3       | 288039.488 | 2412226.470 |
| 141      | 4       | 288039.580 | 2412225.241 |
| 141      | 5       | 287986.564 | 2412239.969 |
| 141      | 6       | 287985.284 | 2412243.531 |
| 141      | 7       | 287981.628 | 2412252.404 |
| 141      | 8       | 287981.220 | 2412257.021 |
| 142      | 1       | 287979.739 | 2412241.864 |
| 142      | 2       | 287980.570 | 2412239.281 |
| 142      | 3       | 287982.086 | 2412230.834 |
| 142      | 4       | 287935.073 | 2412243.894 |
| 142      | 5       | 287929.493 | 2412255.822 |
| 143      | 1       | 287974.243 | 2412258.959 |
| 143      | 2       | 287979.739 | 2412241.864 |
| 143      | 3       | 287929.493 | 2412255.822 |
| 143      | 4       | 287932.007 | 2412270.692 |
| 144      | 1       | 287889.783 | 2412266.854 |
| 144      | 2       | 287888.676 | 2412256.783 |
| 144      | 3       | 287871.789 | 2412261.474 |
| 144      | 4       | 287693.517 | 2412305.845 |
| 144      | 5       | 287694.852 | 2412310.660 |
| 144      | 6       | 287696.561 | 2412315.393 |
| 144      | 7       | 287874.335 | 2412271.145 |
| 145      | 1       | 287868.431 | 2412288.072 |
| 145      | 2       | 287889.783 | 2412266.854 |
| 145      | 3       | 287874.335 | 2412271.145 |
| 145      | 4       | 287696.561 | 2412315.393 |
| 145      | 5       | 287701.682 | 2412329.576 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 146      | 1       | 287696.561 | 2412315.392 |
| 146      | 2       | 287694.852 | 2412310.660 |
| 146      | 3       | 287693.517 | 2412305.845 |
| 146      | 4       | 287639.080 | 2412319.394 |
| 146      | 5       | 287639.135 | 2412324.643 |
| 146      | 6       | 287640.384 | 2412329.374 |
| 147      | 1       | 287696.561 | 2412315.392 |
| 147      | 2       | 287640.384 | 2412329.374 |
| 147      | 3       | 287642.840 | 2412335.226 |
| 147      | 4       | 287643.369 | 2412339.195 |
| 147      | 5       | 287643.710 | 2412344.004 |
| 147      | 6       | 287701.682 | 2412329.575 |
| 148      | 1       | 287576.554 | 2412342.836 |
| 148      | 2       | 287579.009 | 2412344.544 |
| 148      | 3       | 287579.071 | 2412344.635 |
| 148      | 4       | 287598.755 | 2412339.736 |
| 148      | 5       | 287600.817 | 2412337.822 |
| 148      | 6       | 287602.722 | 2412336.764 |
| 148      | 7       | 287603.462 | 2412334.859 |
| 148      | 8       | 287603.039 | 2412332.425 |
| 148      | 9       | 287601.240 | 2412330.943 |
| 148      | 10      | 287600.340 | 2412329.036 |
| 148      | 11      | 287585.153 | 2412332.816 |
| 148      | 12      | 287579.604 | 2412338.665 |
| 148      | 13      | 287576.958 | 2412342.105 |
| 149      | 1       | 287579.071 | 2412344.635 |
| 149      | 2       | 287582.474 | 2412349.691 |
| 149      | 3       | 287581.787 | 2412353.687 |
| 149      | 4       | 287579.461 | 2412357.129 |
| 149      | 5       | 287565.890 | 2412359.928 |
| 149      | 6       | 287565.996 | 2412363.347 |
| 149      | 7       | 287599.977 | 2412354.889 |
| 149      | 8       | 287601.346 | 2412351.157 |
| 149      | 9       | 287601.452 | 2412348.935 |
| 149      | 10      | 287600.182 | 2412346.077 |
| 149      | 11      | 287598.912 | 2412344.596 |
| 149      | 12      | 287598.171 | 2412342.902 |
| 149      | 13      | 287598.755 | 2412339.736 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 150      | 1       | 287579.071 | 2412344.635 |
| 150      | 2       | 287579.009 | 2412344.544 |
| 150      | 3       | 287576.554 | 2412342.836 |
| 150      | 4       | 287574.999 | 2412345.648 |
| 151      | 1       | 287579.071 | 2412344.635 |
| 151      | 2       | 287574.999 | 2412345.648 |
| 151      | 3       | 287572.725 | 2412350.836 |
| 151      | 4       | 287567.433 | 2412355.070 |
| 151      | 5       | 287565.846 | 2412358.509 |
| 151      | 6       | 287565.890 | 2412359.928 |
| 151      | 7       | 287579.461 | 2412357.129 |
| 151      | 8       | 287581.787 | 2412353.687 |
| 151      | 9       | 287582.474 | 2412349.691 |
| 152      | 1       | 287557.382 | 2412361.684 |
| 152      | 2       | 287554.726 | 2412362.232 |
| 152      | 3       | 287554.492 | 2412366.210 |
| 152      | 4       | 287557.403 | 2412365.485 |
| 153      | 1       | 287549.034 | 2412352.111 |
| 153      | 2       | 287551.029 | 2412346.074 |
| 153      | 3       | 287549.908 | 2412341.588 |
| 153      | 4       | 287338.572 | 2412394.189 |
| 153      | 5       | 287333.128 | 2412395.501 |
| 153      | 6       | 287338.233 | 2412404.557 |
| 153      | 7       | 287340.951 | 2412403.902 |
| 154      | 1       | 287554.492 | 2412366.210 |
| 154      | 2       | 287554.726 | 2412362.232 |
| 154      | 3       | 287557.382 | 2412361.684 |
| 154      | 4       | 287567.379 | 2412361.155 |
| 154      | 5       | 287550.764 | 2412357.451 |
| 154      | 6       | 287549.442 | 2412356.393 |
| 154      | 7       | 287549.034 | 2412352.111 |
| 154      | 8       | 287340.951 | 2412403.902 |
| 154      | 9       | 287338.233 | 2412404.557 |
| 154      | 10      | 287341.479 | 2412409.045 |
| 154      | 11      | 287348.483 | 2412417.485 |
| 155      | 1       | 287335.328 | 2412405.257 |
| 155      | 2       | 287330.145 | 2412396.220 |
| 155      | 3       | 287298.459 | 2412403.855 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 155      | 4       | 287271.628 | 2412414.072 |
| 155      | 5       | 287247.210 | 2412426.490 |
| 156      | 1       | 287335.328 | 2412405.257 |
| 156      | 2       | 287247.201 | 2412426.494 |
| 156      | 3       | 287230.618 | 2412433.916 |
| 156      | 4       | 287217.653 | 2412442.118 |
| 156      | 5       | 287216.066 | 2412445.293 |
| 156      | 6       | 287217.594 | 2412449.055 |
| 156      | 7       | 287341.744 | 2412419.141 |
| 157      | 1       | 287231.810 | 2412430.200 |
| 157      | 2       | 287244.112 | 2412423.068 |
| 157      | 3       | 287259.081 | 2412413.344 |
| 157      | 4       | 287138.925 | 2412442.300 |
| 157      | 5       | 287148.717 | 2412450.222 |
| 158      | 1       | 287231.802 | 2412430.205 |
| 158      | 2       | 287148.721 | 2412450.225 |
| 158      | 3       | 287166.436 | 2412461.382 |
| 158      | 4       | 287213.602 | 2412450.017 |
| 158      | 5       | 287212.626 | 2412446.351 |
| 158      | 6       | 287212.891 | 2412441.853 |
| 158      | 7       | 287216.860 | 2412437.620 |
| 159      | 1       | 287137.611 | 2412452.899 |
| 159      | 2       | 287124.379 | 2412445.805 |
| 159      | 3       | 286909.267 | 2412497.642 |
| 159      | 4       | 286897.340 | 2412510.798 |
| 160      | 1       | 287137.616 | 2412452.902 |
| 160      | 2       | 286897.335 | 2412510.804 |
| 160      | 3       | 286887.982 | 2412522.816 |
| 160      | 4       | 286887.689 | 2412528.553 |
| 160      | 5       | 287155.072 | 2412464.121 |
| 161      | 1       | 286616.852 | 2412564.082 |
| 161      | 2       | 286608.640 | 2412567.284 |
| 161      | 3       | 286602.350 | 2412570.359 |
| 161      | 4       | 286597.508 | 2412575.093 |
| 161      | 5       | 286595.860 | 2412577.196 |
| 161      | 6       | 286660.032 | 2412567.988 |
| 161      | 7       | 286733.388 | 2412550.309 |
| 161      | 8       | 286737.963 | 2412544.776 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 161      | 9       | 286742.007 | 2412537.948 |
| 161      | 10      | 286658.146 | 2412558.156 |
| 162      | 1       | 286595.860 | 2412577.197 |
| 162      | 2       | 286593.135 | 2412580.672 |
| 162      | 3       | 286589.044 | 2412590.419 |
| 162      | 4       | 286585.116 | 2412593.892 |
| 162      | 5       | 286662.861 | 2412582.736 |
| 162      | 6       | 286737.586 | 2412564.727 |
| 162      | 7       | 286732.671 | 2412559.858 |
| 162      | 8       | 286730.025 | 2412555.360 |
| 162      | 9       | 286733.386 | 2412550.311 |
| 162      | 10      | 286660.032 | 2412567.988 |
| 163      | 1       | 286595.860 | 2412577.196 |
| 163      | 2       | 286597.508 | 2412575.093 |
| 163      | 3       | 286602.350 | 2412570.359 |
| 163      | 4       | 286608.640 | 2412567.284 |
| 163      | 5       | 286616.852 | 2412564.082 |
| 163      | 6       | 286575.777 | 2412569.977 |
| 163      | 7       | 286565.712 | 2412581.522 |
| 164      | 1       | 286585.116 | 2412593.892 |
| 164      | 2       | 286589.044 | 2412590.419 |
| 164      | 3       | 286593.135 | 2412580.672 |
| 164      | 4       | 286595.860 | 2412577.197 |
| 164      | 5       | 286565.710 | 2412581.524 |
| 164      | 6       | 286555.069 | 2412589.332 |
| 164      | 7       | 286547.314 | 2412599.316 |
| 165      | 1       | 286523.752 | 2412577.443 |
| 165      | 2       | 286519.613 | 2412582.078 |
| 165      | 3       | 286515.953 | 2412588.663 |
| 165      | 4       | 286559.489 | 2412582.415 |
| 165      | 5       | 286567.405 | 2412571.178 |
| 166      | 1       | 286515.952 | 2412588.665 |
| 166      | 2       | 286514.620 | 2412591.061 |
| 166      | 3       | 286508.556 | 2412598.006 |
| 166      | 4       | 286502.518 | 2412605.744 |
| 166      | 5       | 286544.239 | 2412599.757 |
| 166      | 6       | 286547.661 | 2412593.036 |
| 166      | 7       | 286550.307 | 2412589.068 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 166      | 8       | 286559.487 | 2412582.417 |
| 167      | 1       | 286515.953 | 2412588.663 |
| 167      | 2       | 286519.613 | 2412582.078 |
| 167      | 3       | 286523.752 | 2412577.443 |
| 167      | 4       | 286328.972 | 2412605.396 |
| 167      | 5       | 286338.161 | 2412614.177 |
| 168      | 1       | 286502.518 | 2412605.744 |
| 168      | 2       | 286508.556 | 2412598.006 |
| 168      | 3       | 286514.620 | 2412591.061 |
| 168      | 4       | 286515.952 | 2412588.665 |
| 168      | 5       | 286338.164 | 2412614.180 |
| 168      | 6       | 286349.561 | 2412627.695 |
| 169      | 1       | 286328.049 | 2412615.628 |
| 169      | 2       | 286320.861 | 2412606.560 |
| 169      | 3       | 286244.303 | 2412617.547 |
| 169      | 4       | 286255.937 | 2412625.977 |
| 170      | 1       | 286328.052 | 2412615.631 |
| 170      | 2       | 286255.940 | 2412625.980 |
| 170      | 3       | 286270.059 | 2412639.104 |
| 170      | 4       | 286338.116 | 2412629.337 |
| 171      | 1       | 286248.214 | 2412627.086 |
| 171      | 2       | 286241.273 | 2412622.141 |
| 171      | 3       | 286237.219 | 2412628.664 |
| 172      | 1       | 286248.217 | 2412627.088 |
| 172      | 2       | 286237.217 | 2412628.667 |
| 172      | 3       | 286230.839 | 2412644.733 |
| 172      | 4       | 286259.893 | 2412640.563 |
| 173      | 1       | 286228.773 | 2412629.876 |
| 173      | 2       | 286233.469 | 2412619.102 |
| 173      | 3       | 286205.802 | 2412623.073 |
| 173      | 4       | 286206.104 | 2412633.130 |
| 174      | 1       | 286228.772 | 2412629.879 |
| 174      | 2       | 286206.104 | 2412633.132 |
| 174      | 3       | 286204.948 | 2412648.449 |
| 174      | 4       | 286221.116 | 2412646.129 |
| 175      | 1       | 286198.826 | 2412634.174 |
| 175      | 2       | 286198.411 | 2412624.133 |
| 175      | 3       | 286083.908 | 2412640.566 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 175      | 4       | 286140.267 | 2412642.579 |
| 176      | 1       | 286198.826 | 2412634.176 |
| 176      | 2       | 286140.267 | 2412642.579 |
| 176      | 3       | 286191.997 | 2412650.308 |
| 176      | 4       | 286199.448 | 2412649.239 |
| 177      | 1       | 286119.377 | 2412645.577 |
| 177      | 2       | 286083.648 | 2412644.474 |
| 177      | 3       | 286082.148 | 2412650.921 |
| 178      | 1       | 286119.377 | 2412645.577 |
| 178      | 2       | 286082.148 | 2412650.921 |
| 178      | 3       | 286080.429 | 2412666.646 |
| 178      | 4       | 286082.419 | 2412666.035 |
| 178      | 5       | 286176.480 | 2412652.535 |
| 179      | 1       | 285885.110 | 2412696.265 |
| 179      | 2       | 285884.378 | 2412700.328 |
| 179      | 3       | 285882.891 | 2412706.030 |
| 179      | 4       | 285894.455 | 2412708.020 |
| 179      | 5       | 286075.235 | 2412652.549 |
| 179      | 6       | 286076.112 | 2412641.820 |
| 179      | 7       | 285893.801 | 2412697.760 |
| 180      | 1       | 285882.891 | 2412706.030 |
| 180      | 2       | 285881.357 | 2412711.915 |
| 180      | 3       | 285879.873 | 2412718.526 |
| 180      | 4       | 285881.617 | 2412721.031 |
| 180      | 5       | 285895.436 | 2412723.409 |
| 180      | 6       | 286073.919 | 2412668.643 |
| 180      | 7       | 286075.235 | 2412652.549 |
| 180      | 8       | 285894.455 | 2412708.020 |
| 181      | 1       | 285885.110 | 2412696.265 |
| 181      | 2       | 285877.232 | 2412694.909 |
| 181      | 3       | 285875.750 | 2412700.325 |
| 181      | 4       | 285875.015 | 2412704.675 |
| 181      | 5       | 285882.891 | 2412706.030 |
| 181      | 6       | 285884.378 | 2412700.328 |
| 182      | 1       | 285882.891 | 2412706.030 |
| 182      | 2       | 285875.015 | 2412704.675 |
| 182      | 3       | 285871.257 | 2412708.974 |
| 182      | 4       | 285868.256 | 2412718.732 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 182      | 5       | 285881.617 | 2412721.031 |
| 182      | 6       | 285879.873 | 2412718.526 |
| 182      | 7       | 285881.357 | 2412711.915 |
| 183      | 1       | 285871.257 | 2412708.974 |
| 183      | 2       | 285869.797 | 2412710.644 |
| 183      | 3       | 285866.246 | 2412718.387 |
| 183      | 4       | 285868.256 | 2412718.732 |
| 184      | 1       | 285637.642 | 2412714.709 |
| 184      | 2       | 285641.115 | 2412704.111 |
| 184      | 3       | 285538.833 | 2412718.790 |
| 184      | 4       | 285531.583 | 2412729.928 |
| 185      | 1       | 285637.641 | 2412714.713 |
| 185      | 2       | 285531.579 | 2412729.934 |
| 185      | 3       | 285516.538 | 2412747.241 |
| 185      | 4       | 285632.595 | 2412730.587 |
| 186      | 1       | 285524.690 | 2412730.917 |
| 186      | 2       | 285532.790 | 2412719.657 |
| 186      | 3       | 285447.715 | 2412731.867 |
| 186      | 4       | 285449.312 | 2412741.734 |
| 187      | 1       | 285524.686 | 2412730.923 |
| 187      | 2       | 285449.313 | 2412741.740 |
| 187      | 3       | 285452.026 | 2412756.499 |
| 187      | 4       | 285504.667 | 2412748.944 |
| 187      | 5       | 285517.265 | 2412739.834 |
| 188      | 1       | 285442.124 | 2412745.920 |
| 188      | 2       | 285442.166 | 2412742.765 |
| 188      | 3       | 285370.569 | 2412753.040 |
| 188      | 4       | 285352.959 | 2412759.943 |
| 188      | 5       | 285329.146 | 2412763.911 |
| 188      | 6       | 285291.575 | 2412769.203 |
| 188      | 7       | 285289.949 | 2412779.759 |
| 188      | 8       | 285444.767 | 2412757.541 |
| 189      | 1       | 285135.595 | 2412786.759 |
| 189      | 2       | 285122.220 | 2412778.579 |
| 189      | 3       | 285081.441 | 2412784.430 |
| 189      | 4       | 285073.856 | 2412795.620 |
| 190      | 1       | 285135.599 | 2412786.761 |
| 190      | 2       | 285073.855 | 2412795.622 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 190      | 3       | 285072.495 | 2412810.970 |
| 190      | 4       | 285190.502 | 2412794.032 |
| 190      | 5       | 285196.854 | 2412785.872 |
| 190      | 6       | 285202.822 | 2412777.114 |
| 191      | 1       | 285067.557 | 2412796.525 |
| 191      | 2       | 285065.356 | 2412790.634 |
| 191      | 3       | 285063.218 | 2412787.045 |
| 191      | 4       | 285026.062 | 2412792.378 |
| 191      | 5       | 284924.486 | 2412779.420 |
| 191      | 6       | 284923.296 | 2412784.088 |
| 191      | 7       | 284919.698 | 2412785.993 |
| 191      | 8       | 284915.722 | 2412788.383 |
| 191      | 9       | 285026.141 | 2412802.469 |
| 192      | 1       | 285067.557 | 2412796.525 |
| 192      | 2       | 285026.141 | 2412802.469 |
| 192      | 3       | 284915.722 | 2412788.383 |
| 192      | 4       | 284913.771 | 2412793.825 |
| 192      | 5       | 284911.442 | 2412796.577 |
| 192      | 6       | 284907.209 | 2412797.212 |
| 192      | 7       | 284897.472 | 2412794.672 |
| 192      | 8       | 284890.276 | 2412791.497 |
| 192      | 9       | 284881.597 | 2412790.438 |
| 192      | 10      | 284878.634 | 2412793.613 |
| 192      | 11      | 284877.685 | 2412798.652 |
| 192      | 12      | 285026.259 | 2412817.606 |
| 192      | 13      | 285067.125 | 2412811.740 |
| 193      | 1       | 284731.762 | 2412765.348 |
| 193      | 2       | 284743.786 | 2412766.075 |
| 193      | 3       | 284806.358 | 2412774.432 |
| 193      | 4       | 284852.401 | 2412780.305 |
| 193      | 5       | 284832.641 | 2412767.704 |
| 193      | 6       | 284807.653 | 2412764.516 |
| 193      | 7       | 284744.751 | 2412756.115 |
| 193      | 8       | 284698.665 | 2412753.327 |
| 193      | 9       | 284709.208 | 2412759.559 |
| 194      | 1       | 284852.401 | 2412780.305 |
| 194      | 2       | 284806.358 | 2412774.432 |
| 194      | 3       | 284743.786 | 2412766.075 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 194      | 4       | 284731.762 | 2412765.348 |
| 194      | 5       | 284753.658 | 2412770.672 |
| 194      | 6       | 284788.054 | 2412778.080 |
| 194      | 7       | 284808.348 | 2412789.807 |
| 194      | 8       | 284868.344 | 2412797.461 |
| 195      | 1       | 284784.879 | 2412780.991 |
| 195      | 2       | 284736.460 | 2412769.613 |
| 195      | 3       | 284720.364 | 2412764.658 |
| 195      | 4       | 284713.742 | 2412764.257 |
| 195      | 5       | 284728.491 | 2412780.177 |
| 195      | 6       | 284742.338 | 2412781.015 |
| 195      | 7       | 284742.627 | 2412781.032 |
| 195      | 8       | 284753.639 | 2412774.965 |
| 195      | 9       | 284785.462 | 2412786.774 |
| 195      | 10      | 284798.134 | 2412788.467 |
| 196      | 1       | 284440.312 | 2412777.436 |
| 196      | 2       | 284447.225 | 2412782.708 |
| 196      | 3       | 284453.282 | 2412788.332 |
| 196      | 4       | 284506.034 | 2412766.721 |
| 196      | 5       | 284721.110 | 2412779.731 |
| 196      | 6       | 284705.226 | 2412763.742 |
| 196      | 7       | 284503.519 | 2412751.541 |
| 197      | 1       | 284430.255 | 2412772.333 |
| 197      | 2       | 284437.147 | 2412775.022 |
| 197      | 3       | 284440.312 | 2412777.436 |
| 197      | 4       | 284503.519 | 2412751.541 |
| 197      | 5       | 284705.226 | 2412763.742 |
| 197      | 6       | 284690.525 | 2412752.835 |
| 197      | 7       | 284501.842 | 2412741.421 |
| 197      | 8       | 284429.951 | 2412770.874 |
| 198      | 1       | 284453.282 | 2412788.332 |
| 198      | 2       | 284447.225 | 2412782.708 |
| 198      | 3       | 284440.312 | 2412777.436 |
| 198      | 4       | 284432.027 | 2412780.830 |
| 198      | 5       | 284433.742 | 2412796.338 |
| 199      | 1       | 284440.312 | 2412777.436 |
| 199      | 2       | 284437.147 | 2412775.022 |
| 199      | 3       | 284430.255 | 2412772.333 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 199      | 4       | 284432.027 | 2412780.830 |
| 200      | 1       | 284328.076 | 2412823.417 |
| 200      | 2       | 284289.575 | 2412839.191 |
| 200      | 3       | 283840.880 | 2412954.217 |
| 200      | 4       | 283690.134 | 2412980.571 |
| 200      | 5       | 283691.002 | 2412995.644 |
| 200      | 6       | 283844.038 | 2412968.892 |
| 200      | 7       | 284294.303 | 2412853.464 |
| 200      | 8       | 284338.113 | 2412835.515 |
| 200      | 9       | 284334.028 | 2412828.616 |
| 201      | 1       | 283840.880 | 2412954.217 |
| 201      | 2       | 284289.575 | 2412839.191 |
| 201      | 3       | 284328.076 | 2412823.417 |
| 201      | 4       | 284312.362 | 2412819.048 |
| 201      | 5       | 284286.423 | 2412829.675 |
| 201      | 6       | 283838.774 | 2412944.433 |
| 201      | 7       | 283689.565 | 2412970.519 |
| 201      | 8       | 283690.134 | 2412980.568 |
| 202      | 1       | 283686.115 | 2412981.273 |
| 202      | 2       | 283264.779 | 2413054.933 |
| 202      | 3       | 282916.579 | 2413117.630 |
| 202      | 4       | 282863.341 | 2413130.762 |
| 202      | 5       | 282885.818 | 2413132.630 |
| 202      | 6       | 282907.745 | 2413135.258 |
| 202      | 7       | 282919.707 | 2413132.308 |
| 202      | 8       | 283267.399 | 2413069.702 |
| 202      | 9       | 283682.058 | 2412997.208 |
| 202      | 10      | 283686.208 | 2412985.443 |
| 203      | 1       | 283264.779 | 2413054.933 |
| 203      | 2       | 283686.112 | 2412981.271 |
| 203      | 3       | 283677.074 | 2412972.702 |
| 203      | 4       | 283263.032 | 2413045.087 |
| 203      | 5       | 282914.493 | 2413107.844 |
| 203      | 6       | 282848.751 | 2413124.061 |
| 203      | 7       | 282854.279 | 2413128.396 |
| 203      | 8       | 282863.341 | 2413130.762 |
| 203      | 9       | 282916.579 | 2413117.630 |
| 204      | 1       | 282855.960 | 2413132.582 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 204      | 2       | 282594.907 | 2413196.977 |
| 204      | 3       | 282615.327 | 2413207.388 |
| 204      | 4       | 282900.373 | 2413137.077 |
| 204      | 5       | 282879.256 | 2413135.381 |
| 204      | 6       | 282860.629 | 2413134.535 |
| 205      | 1       | 282855.960 | 2413132.582 |
| 205      | 2       | 282846.024 | 2413127.338 |
| 205      | 3       | 282843.418 | 2413125.376 |
| 205      | 4       | 282581.292 | 2413190.035 |
| 205      | 5       | 282594.907 | 2413196.977 |
| 206      | 1       | 282615.327 | 2413207.388 |
| 206      | 2       | 282594.907 | 2413196.977 |
| 206      | 3       | 282406.448 | 2413243.465 |
| 206      | 4       | 282402.066 | 2413252.443 |
| 206      | 5       | 282401.263 | 2413260.189 |
| 206      | 6       | 282551.722 | 2413223.078 |
| 207      | 1       | 282594.907 | 2413196.977 |
| 207      | 2       | 282581.292 | 2413190.035 |
| 207      | 3       | 282412.846 | 2413231.587 |
| 207      | 4       | 282406.450 | 2413243.461 |
| 208      | 1       | 282401.101 | 2413244.784 |
| 208      | 2       | 281902.859 | 2413367.687 |
| 208      | 3       | 281886.702 | 2413387.122 |
| 208      | 4       | 282397.936 | 2413261.010 |
| 208      | 5       | 282397.779 | 2413254.824 |
| 208      | 6       | 282398.573 | 2413249.744 |
| 209      | 1       | 282401.104 | 2413244.779 |
| 209      | 2       | 282403.336 | 2413241.013 |
| 209      | 3       | 282407.539 | 2413232.897 |
| 209      | 4       | 281913.629 | 2413354.731 |
| 209      | 5       | 281902.860 | 2413367.685 |
| 210      | 1       | 281895.669 | 2413369.461 |
| 210      | 2       | 281848.512 | 2413381.093 |
| 210      | 3       | 281825.023 | 2413392.320 |
| 210      | 4       | 281832.106 | 2413396.585 |
| 210      | 5       | 281836.903 | 2413403.267 |
| 210      | 6       | 281853.596 | 2413395.289 |
| 210      | 7       | 281879.849 | 2413388.812 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 211      | 1       | 281848.512 | 2413381.093 |
| 211      | 2       | 281895.670 | 2413369.459 |
| 211      | 3       | 281906.215 | 2413356.559 |
| 211      | 4       | 281845.124 | 2413371.629 |
| 211      | 5       | 281811.061 | 2413387.910 |
| 211      | 6       | 281816.231 | 2413391.293 |
| 211      | 7       | 281825.023 | 2413392.320 |
| 212      | 1       | 281814.787 | 2413406.194 |
| 212      | 2       | 281810.939 | 2413403.358 |
| 212      | 3       | 281808.611 | 2413400.165 |
| 212      | 4       | 281792.812 | 2413407.716 |
| 212      | 5       | 281795.373 | 2413407.718 |
| 212      | 6       | 281804.821 | 2413407.299 |
| 213      | 1       | 281776.673 | 2413404.347 |
| 213      | 2       | 281780.023 | 2413406.129 |
| 213      | 3       | 281787.028 | 2413407.712 |
| 213      | 4       | 281792.812 | 2413407.716 |
| 213      | 5       | 281808.611 | 2413400.165 |
| 213      | 6       | 281805.012 | 2413396.373 |
| 213      | 7       | 281801.150 | 2413392.647 |
| 214      | 1       | 281814.787 | 2413406.194 |
| 214      | 2       | 281804.821 | 2413407.299 |
| 214      | 3       | 281795.373 | 2413407.718 |
| 214      | 4       | 281792.812 | 2413407.716 |
| 214      | 5       | 281782.394 | 2413412.696 |
| 214      | 6       | 281788.079 | 2413414.365 |
| 214      | 7       | 281790.407 | 2413415.635 |
| 214      | 8       | 281793.582 | 2413414.153 |
| 214      | 9       | 281796.122 | 2413416.058 |
| 214      | 10      | 281798.289 | 2413421.724 |
| 214      | 11      | 281818.026 | 2413412.290 |
| 214      | 12      | 281814.961 | 2413406.322 |
| 215      | 1       | 281792.812 | 2413407.716 |
| 215      | 2       | 281787.028 | 2413407.712 |
| 215      | 3       | 281780.023 | 2413406.129 |
| 215      | 4       | 281776.673 | 2413404.347 |
| 215      | 5       | 281768.694 | 2413408.161 |
| 215      | 6       | 281772.839 | 2413410.767 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 215      | 7       | 281777.496 | 2413411.190 |
| 215      | 8       | 281782.394 | 2413412.696 |
| 216      | 1       | 281755.787 | 2413425.413 |
| 216      | 2       | 281760.928 | 2413427.732 |
| 216      | 3       | 281772.118 | 2413432.020 |
| 216      | 4       | 281775.668 | 2413432.536 |
| 216      | 5       | 281790.034 | 2413425.669 |
| 216      | 6       | 281783.211 | 2413424.525 |
| 216      | 7       | 281779.401 | 2413424.525 |
| 216      | 8       | 281774.321 | 2413421.773 |
| 216      | 9       | 281770.079 | 2413418.582 |
| 217      | 1       | 281741.991 | 2413420.924 |
| 217      | 2       | 281742.786 | 2413421.218 |
| 217      | 3       | 281752.213 | 2413423.802 |
| 217      | 4       | 281755.787 | 2413425.413 |
| 217      | 5       | 281770.079 | 2413418.582 |
| 217      | 6       | 281762.891 | 2413415.212 |
| 217      | 7       | 281757.151 | 2413413.678 |
| 218      | 1       | 281775.668 | 2413432.536 |
| 218      | 2       | 281772.118 | 2413432.020 |
| 218      | 3       | 281760.928 | 2413427.732 |
| 218      | 4       | 281755.787 | 2413425.413 |
| 218      | 5       | 281750.769 | 2413427.812 |
| 218      | 6       | 281768.836 | 2413435.802 |
| 219      | 1       | 281755.787 | 2413425.413 |
| 219      | 2       | 281752.213 | 2413423.802 |
| 219      | 3       | 281742.786 | 2413421.218 |
| 219      | 4       | 281741.991 | 2413420.924 |
| 219      | 5       | 281737.241 | 2413423.195 |
| 219      | 6       | 281750.769 | 2413427.812 |
| 220      | 1       | 281745.143 | 2413430.501 |
| 220      | 2       | 281724.974 | 2413440.141 |
| 220      | 3       | 281750.534 | 2413435.050 |
| 221      | 1       | 281724.974 | 2413440.141 |
| 221      | 2       | 281745.143 | 2413430.501 |
| 221      | 3       | 281731.596 | 2413425.893 |
| 221      | 4       | 281712.765 | 2413434.893 |
| 221      | 5       | 281685.702 | 2413450.870 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 222      | 1       | 281710.568 | 2413447.803 |
| 222      | 2       | 281665.142 | 2413474.621 |
| 222      | 3       | 281636.021 | 2413482.659 |
| 222      | 4       | 281601.140 | 2413499.331 |
| 222      | 5       | 281588.944 | 2413510.166 |
| 222      | 6       | 281575.471 | 2413528.226 |
| 222      | 7       | 281641.292 | 2413496.765 |
| 222      | 8       | 281671.052 | 2413488.550 |
| 222      | 9       | 281724.533 | 2413456.978 |
| 222      | 10      | 281764.042 | 2413438.093 |
| 222      | 11      | 281754.212 | 2413436.802 |
| 222      | 12      | 281723.732 | 2413445.057 |
| 223      | 1       | 281710.568 | 2413447.803 |
| 223      | 2       | 281689.230 | 2413453.312 |
| 223      | 3       | 281671.027 | 2413463.260 |
| 223      | 4       | 281657.480 | 2413469.399 |
| 223      | 5       | 281645.415 | 2413474.055 |
| 223      | 6       | 281630.810 | 2413481.675 |
| 223      | 7       | 281617.492 | 2413488.840 |
| 223      | 8       | 281601.140 | 2413499.331 |
| 223      | 9       | 281636.021 | 2413482.659 |
| 223      | 10      | 281665.142 | 2413474.621 |
| 224      | 1       | 281587.725 | 2413505.743 |
| 224      | 2       | 281522.494 | 2413536.922 |
| 224      | 3       | 280876.340 | 2414102.997 |
| 224      | 4       | 280887.885 | 2414102.463 |
| 224      | 5       | 280900.847 | 2414101.467 |
| 224      | 6       | 281530.826 | 2413549.565 |
| 224      | 7       | 281565.485 | 2413532.999 |
| 224      | 8       | 281574.744 | 2413522.495 |
| 225      | 1       | 281522.494 | 2413536.922 |
| 225      | 2       | 281587.725 | 2413505.743 |
| 225      | 3       | 281596.758 | 2413497.307 |
| 225      | 4       | 281613.691 | 2413487.359 |
| 225      | 5       | 281636.821 | 2413472.064 |
| 225      | 6       | 281632.507 | 2413473.255 |
| 225      | 7       | 281516.940 | 2413528.494 |
| 225      | 8       | 280862.012 | 2414102.254 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 225      | 9       | 280876.338 | 2414102.997 |
| 226      | 1       | 280872.879 | 2414106.028 |
| 226      | 2       | 280847.151 | 2414128.568 |
| 226      | 3       | 280797.920 | 2414151.378 |
| 226      | 4       | 280798.773 | 2414156.226 |
| 226      | 5       | 280800.397 | 2414166.762 |
| 226      | 6       | 280855.414 | 2414141.272 |
| 226      | 7       | 280888.209 | 2414112.540 |
| 226      | 8       | 280883.440 | 2414106.273 |
| 227      | 1       | 280872.879 | 2414106.028 |
| 227      | 2       | 280863.120 | 2414106.061 |
| 227      | 3       | 280858.012 | 2414105.758 |
| 227      | 4       | 280841.643 | 2414120.099 |
| 227      | 5       | 280795.097 | 2414141.665 |
| 227      | 6       | 280797.920 | 2414151.378 |
| 227      | 7       | 280847.151 | 2414128.568 |
| 228      | 1       | 280793.440 | 2414153.453 |
| 228      | 2       | 280728.113 | 2414183.722 |
| 228      | 3       | 280742.046 | 2414187.130 |
| 228      | 4       | 280756.248 | 2414187.216 |
| 228      | 5       | 280793.113 | 2414170.137 |
| 228      | 6       | 280792.634 | 2414157.497 |
| 229      | 1       | 280793.440 | 2414153.453 |
| 229      | 2       | 280791.463 | 2414143.349 |
| 229      | 3       | 280714.226 | 2414179.135 |
| 229      | 4       | 280728.110 | 2414183.721 |
| 229      | 5       | 280728.113 | 2414183.722 |
| 230      | 1       | 280722.681 | 2414186.239 |
| 230      | 2       | 280620.233 | 2414233.702 |
| 230      | 3       | 280340.734 | 2414363.205 |
| 230      | 4       | 280354.536 | 2414373.334 |
| 230      | 5       | 280654.754 | 2414234.240 |
| 230      | 6       | 280748.266 | 2414190.914 |
| 230      | 7       | 280733.791 | 2414189.670 |
| 231      | 1       | 280722.681 | 2414186.239 |
| 231      | 2       | 280710.176 | 2414181.012 |
| 231      | 3       | 280607.646 | 2414228.513 |
| 231      | 4       | 280331.528 | 2414356.449 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 231      | 5       | 280340.734 | 2414363.205 |
| 232      | 1       | 279264.666 | 2414861.776 |
| 232      | 2       | 279268.306 | 2414869.616 |
| 232      | 3       | 279266.877 | 2414877.283 |
| 232      | 4       | 280354.543 | 2414373.339 |
| 232      | 5       | 280340.734 | 2414363.205 |
| 233      | 1       | 279260.876 | 2414852.510 |
| 233      | 2       | 279264.666 | 2414861.776 |
| 233      | 3       | 280340.734 | 2414363.205 |
| 233      | 4       | 280331.528 | 2414356.449 |
| 234      | 1       | 279260.608 | 2414880.188 |
| 234      | 2       | 279259.046 | 2414874.379 |
| 234      | 3       | 279261.144 | 2414863.408 |
| 234      | 4       | 279126.276 | 2414925.895 |
| 234      | 5       | 279137.964 | 2414937.012 |
| 235      | 1       | 279261.144 | 2414863.408 |
| 235      | 2       | 279257.987 | 2414859.826 |
| 235      | 3       | 279257.306 | 2414854.165 |
| 235      | 4       | 279119.942 | 2414917.809 |
| 235      | 5       | 279126.276 | 2414925.895 |
| 236      | 1       | 279032.049 | 2414969.553 |
| 236      | 2       | 279038.704 | 2414983.002 |
| 236      | 3       | 279126.974 | 2414942.104 |
| 236      | 4       | 279115.328 | 2414930.968 |
| 237      | 1       | 279027.613 | 2414960.587 |
| 237      | 2       | 279032.049 | 2414969.553 |
| 237      | 3       | 279115.328 | 2414930.968 |
| 237      | 4       | 279110.662 | 2414922.109 |
| 238      | 1       | 279038.704 | 2414983.002 |
| 238      | 2       | 279032.049 | 2414969.553 |
| 238      | 3       | 278580.452 | 2415178.790 |
| 238      | 4       | 278578.918 | 2415196.033 |
| 239      | 1       | 279032.049 | 2414969.553 |
| 239      | 2       | 279027.613 | 2414960.587 |
| 239      | 3       | 278580.821 | 2415167.598 |
| 239      | 4       | 278580.452 | 2415178.790 |
| 240      | 1       | 278572.840 | 2415198.849 |
| 240      | 2       | 278573.971 | 2415181.793 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 240      | 3       | 278144.219 | 2415380.908 |
| 240      | 4       | 277769.858 | 2415741.698 |
| 240      | 5       | 277776.797 | 2415748.898 |
| 240      | 6       | 277762.397 | 2415762.777 |
| 240      | 7       | 277755.458 | 2415755.577 |
| 240      | 8       | 277617.111 | 2415888.908 |
| 240      | 9       | 277607.830 | 2415894.143 |
| 240      | 10      | 277617.134 | 2415896.599 |
| 240      | 11      | 277617.612 | 2415905.847 |
| 240      | 12      | 277626.145 | 2415901.034 |
| 240      | 13      | 278152.812 | 2415393.459 |
| 241      | 1       | 278573.971 | 2415181.793 |
| 241      | 2       | 278575.215 | 2415170.195 |
| 241      | 3       | 278138.489 | 2415372.542 |
| 241      | 4       | 277762.919 | 2415734.497 |
| 241      | 5       | 277769.858 | 2415741.698 |
| 241      | 6       | 278144.219 | 2415380.908 |
| 242      | 1       | 277769.858 | 2415741.698 |
| 242      | 2       | 277762.919 | 2415734.497 |
| 242      | 3       | 277748.518 | 2415748.376 |
| 242      | 4       | 277755.458 | 2415755.577 |
| 242      | 5       | 277762.397 | 2415762.777 |
| 242      | 6       | 277776.797 | 2415748.898 |
| 243      | 1       | 277755.458 | 2415755.577 |
| 243      | 2       | 277748.518 | 2415748.376 |
| 243      | 3       | 277611.089 | 2415880.823 |
| 243      | 4       | 277593.966 | 2415890.482 |
| 243      | 5       | 277607.830 | 2415894.143 |
| 243      | 6       | 277617.111 | 2415888.908 |
| 244      | 1       | 277361.375 | 2415976.850 |
| 244      | 2       | 277377.297 | 2415984.910 |
| 244      | 3       | 277386.968 | 2415979.249 |
| 244      | 4       | 277368.958 | 2415972.411 |
| 245      | 1       | 277350.687 | 2415971.519 |
| 245      | 2       | 277361.375 | 2415976.850 |
| 245      | 3       | 277368.958 | 2415972.411 |
| 245      | 4       | 277356.951 | 2415967.852 |
| 246      | 1       | 277337.791 | 2415990.655 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 246      | 2       | 277338.462 | 2415991.324 |
| 246      | 3       | 277350.971 | 2415997.816 |
| 246      | 4       | 277353.951 | 2415998.576 |
| 246      | 5       | 277367.432 | 2415990.685 |
| 246      | 6       | 277355.647 | 2415987.914 |
| 246      | 7       | 277348.103 | 2415984.619 |
| 247      | 1       | 277330.466 | 2415983.356 |
| 247      | 2       | 277334.128 | 2415987.006 |
| 247      | 3       | 277337.791 | 2415990.655 |
| 247      | 4       | 277348.103 | 2415984.619 |
| 247      | 5       | 277340.949 | 2415977.220 |
| 248      | 1       | 277353.951 | 2415998.576 |
| 248      | 2       | 277350.971 | 2415997.816 |
| 248      | 3       | 277338.462 | 2415991.324 |
| 248      | 4       | 277337.791 | 2415990.655 |
| 248      | 5       | 277333.651 | 2415993.079 |
| 248      | 6       | 277340.818 | 2416006.264 |
| 249      | 1       | 277337.791 | 2415990.655 |
| 249      | 2       | 277334.128 | 2415987.006 |
| 249      | 3       | 277330.466 | 2415983.356 |
| 249      | 4       | 277328.872 | 2415984.289 |
| 249      | 5       | 277333.651 | 2415993.079 |
| 250      | 1       | 276242.911 | 2416749.598 |
| 250      | 2       | 276227.926 | 2416763.258 |
| 250      | 3       | 276363.451 | 2416775.979 |
| 250      | 4       | 276624.283 | 2416626.762 |
| 250      | 5       | 276756.040 | 2416432.020 |
| 250      | 6       | 277275.145 | 2416044.709 |
| 250      | 7       | 277289.598 | 2416036.247 |
| 250      | 8       | 277277.880 | 2416030.837 |
| 250      | 9       | 277275.469 | 2416027.138 |
| 250      | 10      | 277266.845 | 2416032.186 |
| 250      | 11      | 276745.038 | 2416421.514 |
| 250      | 12      | 276613.811 | 2416615.472 |
| 250      | 13      | 276360.125 | 2416760.601 |
| 251      | 1       | 276252.901 | 2416740.492 |
| 251      | 2       | 276242.911 | 2416749.598 |
| 251      | 3       | 276360.125 | 2416760.601 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 251      | 4       | 276613.811 | 2416615.472 |
| 251      | 5       | 276745.038 | 2416421.514 |
| 251      | 6       | 277266.845 | 2416032.186 |
| 251      | 7       | 277275.469 | 2416027.138 |
| 251      | 8       | 277270.001 | 2416018.751 |
| 251      | 9       | 277261.312 | 2416023.838 |
| 251      | 10      | 276737.702 | 2416414.510 |
| 251      | 11      | 276606.830 | 2416607.945 |
| 251      | 12      | 276357.907 | 2416750.349 |
| 252      | 1       | 276227.926 | 2416763.258 |
| 252      | 2       | 276242.911 | 2416749.598 |
| 252      | 3       | 276114.251 | 2416737.521 |
| 252      | 4       | 275963.064 | 2416743.557 |
| 252      | 5       | 275774.641 | 2416766.923 |
| 252      | 6       | 275761.473 | 2416772.695 |
| 252      | 7       | 275766.340 | 2416786.940 |
| 252      | 8       | 275778.659 | 2416781.539 |
| 252      | 9       | 275964.288 | 2416758.520 |
| 252      | 10      | 276113.848 | 2416752.549 |
| 253      | 1       | 276242.911 | 2416749.598 |
| 253      | 2       | 276252.901 | 2416740.492 |
| 253      | 3       | 276114.521 | 2416727.503 |
| 253      | 4       | 275962.248 | 2416733.581 |
| 253      | 5       | 275771.962 | 2416757.178 |
| 253      | 6       | 275758.229 | 2416763.199 |
| 253      | 7       | 275761.473 | 2416772.695 |
| 253      | 8       | 275774.641 | 2416766.923 |
| 253      | 9       | 275963.064 | 2416743.557 |
| 253      | 10      | 276114.251 | 2416737.521 |
| 254      | 1       | 275766.340 | 2416786.940 |
| 254      | 2       | 275761.473 | 2416772.695 |
| 254      | 3       | 275447.719 | 2416910.238 |
| 254      | 4       | 275291.976 | 2417104.313 |
| 254      | 5       | 275299.940 | 2417118.355 |
| 254      | 6       | 275457.114 | 2416922.497 |
| 255      | 1       | 275761.473 | 2416772.695 |
| 255      | 2       | 275758.229 | 2416763.199 |
| 255      | 3       | 275441.456 | 2416902.064 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 255      | 4       | 275288.823 | 2417092.264 |
| 255      | 5       | 275291.976 | 2417104.313 |
| 255      | 6       | 275447.719 | 2416910.238 |
| 256      | 1       | 275291.924 | 2417128.344 |
| 256      | 2       | 275285.287 | 2417112.648 |
| 256      | 3       | 275138.954 | 2417294.997 |
| 256      | 4       | 275137.360 | 2417416.941 |
| 256      | 5       | 274979.675 | 2417573.838 |
| 256      | 6       | 274934.717 | 2417585.348 |
| 256      | 7       | 274928.763 | 2417602.356 |
| 256      | 8       | 274987.356 | 2417587.356 |
| 256      | 9       | 275152.279 | 2417423.257 |
| 256      | 10      | 275153.885 | 2417300.357 |
| 257      | 1       | 275285.287 | 2417112.648 |
| 257      | 2       | 275281.518 | 2417101.367 |
| 257      | 3       | 275128.999 | 2417291.424 |
| 257      | 4       | 275127.414 | 2417412.730 |
| 257      | 5       | 274974.554 | 2417564.827 |
| 257      | 6       | 274940.093 | 2417573.649 |
| 257      | 7       | 274934.717 | 2417585.348 |
| 257      | 8       | 274979.675 | 2417573.838 |
| 257      | 9       | 275137.360 | 2417416.941 |
| 257      | 10      | 275138.954 | 2417294.997 |
| 258      | 1       | 274920.675 | 2417604.427 |
| 258      | 2       | 274930.704 | 2417586.376 |
| 258      | 3       | 273734.303 | 2417892.670 |
| 258      | 4       | 273017.466 | 2417905.061 |
| 258      | 5       | 272497.913 | 2418134.596 |
| 258      | 6       | 272500.996 | 2418149.632 |
| 258      | 7       | 273020.755 | 2417920.006 |
| 258      | 8       | 273736.320 | 2417907.638 |
| 259      | 1       | 274930.704 | 2417586.376 |
| 259      | 2       | 274932.038 | 2417575.711 |
| 259      | 3       | 273732.958 | 2417882.692 |
| 259      | 4       | 273015.273 | 2417895.097 |
| 259      | 5       | 272495.857 | 2418124.571 |
| 259      | 6       | 272497.913 | 2418134.596 |
| 259      | 7       | 273017.466 | 2417905.061 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 259      | 8       | 273734.303 | 2417892.670 |
| 260      | 1       | 271705.429 | 2418194.760 |
| 260      | 2       | 271705.444 | 2418209.768 |
| 260      | 3       | 272243.967 | 2418227.487 |
| 260      | 4       | 272427.192 | 2418182.239 |
| 260      | 5       | 272500.996 | 2418149.632 |
| 260      | 6       | 272497.913 | 2418134.596 |
| 260      | 7       | 272422.326 | 2418167.990 |
| 260      | 8       | 272242.386 | 2418212.427 |
| 261      | 1       | 271701.625 | 2418184.629 |
| 261      | 2       | 271705.429 | 2418194.760 |
| 261      | 3       | 272242.386 | 2418212.427 |
| 261      | 4       | 272422.326 | 2418167.990 |
| 261      | 5       | 272497.913 | 2418134.596 |
| 261      | 6       | 272495.857 | 2418124.571 |
| 261      | 7       | 272419.082 | 2418158.490 |
| 261      | 8       | 272241.332 | 2418202.387 |
| 262      | 1       | 271697.368 | 2418209.503 |
| 262      | 2       | 271697.423 | 2418194.496 |
| 262      | 3       | 271625.234 | 2418192.121 |
| 262      | 4       | 271462.292 | 2418230.542 |
| 262      | 5       | 271293.219 | 2418247.733 |
| 262      | 6       | 271113.960 | 2418303.430 |
| 262      | 7       | 271117.157 | 2418318.144 |
| 262      | 8       | 271296.233 | 2418262.504 |
| 262      | 9       | 271464.783 | 2418245.367 |
| 262      | 10      | 271626.735 | 2418207.179 |
| 263      | 1       | 271697.423 | 2418194.496 |
| 263      | 2       | 271693.577 | 2418184.364 |
| 263      | 3       | 271624.234 | 2418182.083 |
| 263      | 4       | 271460.632 | 2418220.660 |
| 263      | 5       | 271291.210 | 2418237.886 |
| 263      | 6       | 271111.829 | 2418293.621 |
| 263      | 7       | 271113.960 | 2418303.430 |
| 263      | 8       | 271293.219 | 2418247.733 |
| 263      | 9       | 271462.292 | 2418230.542 |
| 263      | 10      | 271625.234 | 2418192.121 |
| 264      | 1       | 270770.553 | 2418597.389 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 264      | 2       | 270788.549 | 2418603.229 |
| 264      | 3       | 270826.816 | 2418576.957 |
| 264      | 4       | 270890.719 | 2418475.977 |
| 264      | 5       | 271067.223 | 2418333.659 |
| 264      | 6       | 271117.157 | 2418318.144 |
| 264      | 7       | 271113.960 | 2418303.430 |
| 264      | 8       | 271060.037 | 2418320.184 |
| 264      | 9       | 270879.371 | 2418465.858 |
| 264      | 10      | 270815.787 | 2418566.334 |
| 265      | 1       | 270759.485 | 2418592.857 |
| 265      | 2       | 270767.334 | 2418596.344 |
| 265      | 3       | 270770.553 | 2418597.389 |
| 265      | 4       | 270815.787 | 2418566.334 |
| 265      | 5       | 270879.371 | 2418465.858 |
| 265      | 6       | 271060.037 | 2418320.184 |
| 265      | 7       | 271113.960 | 2418303.430 |
| 265      | 8       | 271111.829 | 2418293.621 |
| 265      | 9       | 271055.247 | 2418311.201 |
| 265      | 10      | 270871.806 | 2418459.112 |
| 265      | 11      | 270808.435 | 2418559.252 |
| 266      | 1       | 270788.549 | 2418603.229 |
| 266      | 2       | 270770.553 | 2418597.389 |
| 266      | 3       | 270753.254 | 2418609.265 |
| 266      | 4       | 270760.312 | 2418611.681 |
| 266      | 5       | 270769.192 | 2418616.517 |
| 267      | 1       | 270770.553 | 2418597.389 |
| 267      | 2       | 270767.334 | 2418596.344 |
| 267      | 3       | 270759.485 | 2418592.857 |
| 267      | 4       | 270740.362 | 2418605.986 |
| 267      | 5       | 270753.254 | 2418609.265 |
| 268      | 1       | 270692.476 | 2418650.991 |
| 268      | 2       | 270695.938 | 2418655.422 |
| 268      | 3       | 270706.793 | 2418652.847 |
| 268      | 4       | 270710.847 | 2418656.573 |
| 268      | 5       | 270759.665 | 2418623.058 |
| 268      | 6       | 270752.904 | 2418617.185 |
| 268      | 7       | 270744.590 | 2418615.213 |
| 269      | 1       | 270686.306 | 2418643.096 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 269      | 2       | 270692.476 | 2418650.991 |
| 269      | 3       | 270744.590 | 2418615.213 |
| 269      | 4       | 270736.605 | 2418616.761 |
| 269      | 5       | 270727.430 | 2418614.864 |
| 270      | 1       | 270710.847 | 2418656.573 |
| 270      | 2       | 270706.793 | 2418652.847 |
| 270      | 3       | 270695.938 | 2418655.422 |
| 270      | 4       | 270692.476 | 2418650.991 |
| 270      | 5       | 270625.312 | 2418697.100 |
| 270      | 6       | 270477.473 | 2418762.244 |
| 270      | 7       | 270421.586 | 2418768.345 |
| 270      | 8       | 270346.748 | 2418806.365 |
| 270      | 9       | 268751.121 | 2418767.358 |
| 270      | 10      | 268362.409 | 2418710.840 |
| 270      | 11      | 267466.186 | 2418537.770 |
| 270      | 12      | 267460.612 | 2418551.971 |
| 270      | 13      | 268359.907 | 2418725.634 |
| 270      | 14      | 268749.854 | 2418782.331 |
| 270      | 15      | 270350.166 | 2418821.453 |
| 270      | 16      | 270425.937 | 2418782.959 |
| 270      | 17      | 270481.403 | 2418776.904 |
| 270      | 18      | 270632.645 | 2418710.261 |
| 271      | 1       | 270692.476 | 2418650.991 |
| 271      | 2       | 270686.306 | 2418643.096 |
| 271      | 3       | 270620.423 | 2418688.327 |
| 271      | 4       | 270474.853 | 2418752.471 |
| 271      | 5       | 270418.685 | 2418758.602 |
| 271      | 6       | 270344.469 | 2418796.306 |
| 271      | 7       | 268751.965 | 2418757.375 |
| 271      | 8       | 268364.078 | 2418700.977 |
| 271      | 9       | 267469.902 | 2418528.303 |
| 271      | 10      | 267466.186 | 2418537.770 |
| 271      | 11      | 268362.409 | 2418710.840 |
| 271      | 12      | 268751.121 | 2418767.358 |
| 271      | 13      | 270346.748 | 2418806.365 |
| 271      | 14      | 270421.586 | 2418768.345 |
| 271      | 15      | 270477.473 | 2418762.244 |
| 271      | 16      | 270625.312 | 2418697.100 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 272      | 1       | 267037.448 | 2418454.976 |
| 272      | 2       | 267043.583 | 2418471.438 |
| 272      | 3       | 267460.612 | 2418551.971 |
| 272      | 4       | 267466.186 | 2418537.770 |
| 273      | 1       | 267033.357 | 2418444.001 |
| 273      | 2       | 267037.448 | 2418454.976 |
| 273      | 3       | 267466.186 | 2418537.770 |
| 273      | 4       | 267469.902 | 2418528.303 |
| 274      | 1       | 266039.235 | 2418262.211 |
| 274      | 2       | 266032.931 | 2418270.537 |
| 274      | 3       | 266024.395 | 2418269.444 |
| 274      | 4       | 266024.859 | 2418274.712 |
| 274      | 5       | 267030.640 | 2418468.939 |
| 274      | 6       | 267026.627 | 2418452.886 |
| 275      | 1       | 266045.736 | 2418253.282 |
| 275      | 2       | 266042.598 | 2418257.768 |
| 275      | 3       | 266039.235 | 2418262.211 |
| 275      | 4       | 267026.627 | 2418452.886 |
| 275      | 5       | 267023.952 | 2418442.185 |
| 276      | 1       | 266039.235 | 2418262.211 |
| 276      | 2       | 266007.484 | 2418256.079 |
| 276      | 3       | 265994.864 | 2418268.919 |
| 276      | 4       | 266024.859 | 2418274.712 |
| 276      | 5       | 266024.395 | 2418269.444 |
| 276      | 6       | 266032.931 | 2418270.537 |
| 277      | 1       | 266045.736 | 2418253.282 |
| 277      | 2       | 266016.830 | 2418247.699 |
| 277      | 3       | 266007.484 | 2418256.079 |
| 277      | 4       | 266039.235 | 2418262.211 |
| 277      | 5       | 266042.598 | 2418257.768 |
| 278      | 1       | 265984.551 | 2418251.651 |
| 278      | 2       | 265982.052 | 2418255.156 |
| 278      | 3       | 265974.475 | 2418262.031 |
| 278      | 4       | 265972.420 | 2418264.585 |
| 278      | 5       | 265988.559 | 2418267.702 |
| 278      | 6       | 266001.951 | 2418255.011 |
| 279      | 1       | 265991.759 | 2418242.858 |
| 279      | 2       | 265987.992 | 2418246.822 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 279      | 3       | 265984.551 | 2418251.651 |
| 279      | 4       | 266001.951 | 2418255.011 |
| 279      | 5       | 266009.384 | 2418246.262 |
| 280      | 1       | 265984.551 | 2418251.651 |
| 280      | 2       | 264398.276 | 2417945.324 |
| 280      | 3       | 264407.127 | 2417962.311 |
| 280      | 4       | 265972.420 | 2418264.585 |
| 280      | 5       | 265974.475 | 2418262.031 |
| 280      | 6       | 265982.052 | 2418255.156 |
| 281      | 1       | 265991.759 | 2418242.858 |
| 281      | 2       | 264387.269 | 2417933.014 |
| 281      | 3       | 264398.276 | 2417945.324 |
| 281      | 4       | 265984.551 | 2418251.651 |
| 281      | 5       | 265987.992 | 2418246.822 |
| 282      | 1       | 264381.011 | 2417941.990 |
| 282      | 2       | 263453.844 | 2417762.945 |
| 282      | 3       | 262822.269 | 2417722.052 |
| 282      | 4       | 262820.878 | 2417736.993 |
| 282      | 5       | 263451.930 | 2417777.852 |
| 282      | 6       | 264393.749 | 2417959.727 |
| 283      | 1       | 264375.100 | 2417930.664 |
| 283      | 2       | 263455.121 | 2417753.007 |
| 283      | 3       | 262826.228 | 2417712.287 |
| 283      | 4       | 262822.269 | 2417722.052 |
| 283      | 5       | 263453.844 | 2417762.945 |
| 283      | 6       | 264381.011 | 2417941.990 |
| 284      | 1       | 262806.046 | 2417721.001 |
| 284      | 2       | 262357.183 | 2417691.938 |
| 284      | 3       | 261534.581 | 2417399.703 |
| 284      | 4       | 261570.423 | 2417428.354 |
| 284      | 5       | 262354.130 | 2417706.772 |
| 284      | 6       | 262803.157 | 2417735.846 |
| 285      | 1       | 262806.201 | 2417710.990 |
| 285      | 2       | 262359.219 | 2417682.049 |
| 285      | 3       | 261510.160 | 2417380.415 |
| 285      | 4       | 261522.467 | 2417390.093 |
| 285      | 5       | 261534.581 | 2417399.703 |
| 285      | 6       | 262357.183 | 2417691.938 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 285      | 7       | 262806.046 | 2417721.001 |
| 286      | 1       | 255518.938 | 2417382.556 |
| 286      | 2       | 255653.334 | 2417366.682 |
| 286      | 3       | 255650.303 | 2417356.971 |
| 286      | 4       | 255519.143 | 2417372.462 |
| 286      | 5       | 255322.631 | 2417341.118 |
| 286      | 6       | 255318.573 | 2417350.597 |
| 287      | 1       | 255518.630 | 2417397.696 |
| 287      | 2       | 255657.879 | 2417381.250 |
| 287      | 3       | 255653.334 | 2417366.682 |
| 287      | 4       | 255518.938 | 2417382.556 |
| 287      | 5       | 255318.573 | 2417350.597 |
| 287      | 6       | 255312.486 | 2417364.816 |
| 288      | 1       | 238568.000 | 2414282.934 |
| 288      | 2       | 238561.496 | 2414291.037 |
| 288      | 3       | 238678.340 | 2414340.642 |
| 288      | 4       | 238680.438 | 2414336.098 |
| 288      | 5       | 238688.511 | 2414334.096 |
| 289      | 1       | 238561.496 | 2414291.037 |
| 289      | 2       | 238551.740 | 2414303.191 |
| 289      | 3       | 238672.049 | 2414354.267 |
| 289      | 4       | 238678.340 | 2414340.642 |
| 290      | 1       | 238219.090 | 2414173.238 |
| 290      | 2       | 238223.294 | 2414164.077 |
| 290      | 3       | 238012.651 | 2414097.938 |
| 290      | 4       | 238008.452 | 2414107.101 |
| 291      | 1       | 238212.784 | 2414186.980 |
| 291      | 2       | 238219.090 | 2414173.238 |
| 291      | 3       | 238008.452 | 2414107.101 |
| 291      | 4       | 238002.154 | 2414120.845 |
| 292      | 1       | 238012.651 | 2414097.938 |
| 292      | 2       | 237733.191 | 2414010.191 |
| 292      | 3       | 237721.393 | 2414016.968 |
| 292      | 4       | 238008.452 | 2414107.101 |
| 293      | 1       | 237708.793 | 2414024.206 |
| 293      | 2       | 237708.616 | 2414024.531 |
| 293      | 3       | 237707.068 | 2414028.192 |
| 293      | 4       | 238002.154 | 2414120.845 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 293      | 5       | 238008.452 | 2414107.101 |
| 293      | 6       | 237721.393 | 2414016.968 |
| 294      | 1       | 237707.068 | 2414028.192 |
| 294      | 2       | 237708.616 | 2414024.531 |
| 294      | 3       | 237708.793 | 2414024.206 |
| 294      | 4       | 237708.352 | 2414024.459 |
| 294      | 5       | 237706.889 | 2414028.136 |
| 295      | 1       | 237719.547 | 2414005.907 |
| 295      | 2       | 237718.448 | 2414006.425 |
| 295      | 3       | 237713.986 | 2414014.642 |
| 295      | 4       | 237721.393 | 2414016.968 |
| 295      | 5       | 237733.191 | 2414010.191 |
| 296      | 1       | 237713.986 | 2414014.642 |
| 296      | 2       | 237708.793 | 2414024.206 |
| 296      | 3       | 237721.393 | 2414016.968 |
| 297      | 1       | 237713.986 | 2414014.642 |
| 297      | 2       | 237718.448 | 2414006.425 |
| 297      | 3       | 237719.547 | 2414005.907 |
| 297      | 4       | 237442.548 | 2413918.933 |
| 297      | 5       | 237349.807 | 2413892.496 |
| 297      | 6       | 237348.678 | 2413897.284 |
| 297      | 7       | 237347.559 | 2413902.253 |
| 297      | 8       | 237439.679 | 2413928.513 |
| 298      | 1       | 237708.793 | 2414024.206 |
| 298      | 2       | 237713.986 | 2414014.642 |
| 298      | 3       | 237439.679 | 2413928.513 |
| 298      | 4       | 237347.559 | 2413902.253 |
| 298      | 5       | 237344.259 | 2413916.910 |
| 298      | 6       | 237435.375 | 2413942.884 |
| 298      | 7       | 237632.770 | 2414004.864 |
| 298      | 8       | 237708.352 | 2414024.459 |
| 299      | 1       | 237337.230 | 2413888.910 |
| 299      | 2       | 237334.810 | 2413898.619 |
| 299      | 3       | 237347.559 | 2413902.253 |
| 299      | 4       | 237348.678 | 2413897.284 |
| 299      | 5       | 237349.807 | 2413892.496 |
| 300      | 1       | 237334.810 | 2413898.619 |
| 300      | 2       | 237331.181 | 2413913.182 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 300      | 3       | 237344.259 | 2413916.910 |
| 300      | 4       | 237347.559 | 2413902.253 |
| 301      | 1       | 230516.185 | 2411873.887 |
| 301      | 2       | 230536.545 | 2411870.791 |
| 301      | 3       | 230530.534 | 2411868.555 |
| 301      | 4       | 230509.900 | 2411871.549 |
| 302      | 1       | 230485.646 | 2411878.531 |
| 302      | 2       | 230516.185 | 2411873.887 |
| 302      | 3       | 230509.900 | 2411871.549 |
| 302      | 4       | 230502.551 | 2411872.616 |
| 302      | 5       | 230478.989 | 2411876.055 |
| 303      | 1       | 229324.255 | 2411591.133 |
| 303      | 2       | 229321.285 | 2411592.085 |
| 303      | 3       | 229312.417 | 2411597.503 |
| 303      | 4       | 229310.145 | 2411598.095 |
| 303      | 5       | 230178.806 | 2411801.823 |
| 303      | 6       | 230270.174 | 2411813.800 |
| 303      | 7       | 230267.233 | 2411803.329 |
| 303      | 8       | 230180.602 | 2411791.973 |
| 304      | 1       | 229310.145 | 2411598.095 |
| 304      | 2       | 229302.661 | 2411600.044 |
| 304      | 3       | 229294.446 | 2411605.121 |
| 304      | 4       | 229286.536 | 2411607.965 |
| 304      | 5       | 230176.112 | 2411816.598 |
| 304      | 6       | 230274.585 | 2411829.506 |
| 304      | 7       | 230270.174 | 2411813.800 |
| 304      | 8       | 230178.806 | 2411801.823 |
| 305      | 1       | 229324.255 | 2411591.133 |
| 305      | 2       | 229304.058 | 2411586.396 |
| 305      | 3       | 229281.290 | 2411591.328 |
| 305      | 4       | 229310.145 | 2411598.095 |
| 305      | 5       | 229312.417 | 2411597.503 |
| 305      | 6       | 229321.285 | 2411592.085 |
| 306      | 1       | 229310.145 | 2411598.095 |
| 306      | 2       | 229281.290 | 2411591.328 |
| 306      | 3       | 229262.161 | 2411602.248 |
| 306      | 4       | 229286.536 | 2411607.965 |
| 306      | 5       | 229294.446 | 2411605.121 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 306      | 6       | 229802.661 | 2411600.044 |
| 307      | 1       | 229263.566 | 2411576.900 |
| 307      | 2       | 229261.048 | 2411577.641 |
| 307      | 3       | 229251.370 | 2411581.987 |
| 307      | 4       | 229247.882 | 2411583.492 |
| 307      | 5       | 229272.088 | 2411589.170 |
| 307      | 6       | 229291.017 | 2411583.338 |
| 308      | 1       | 229247.882 | 2411583.492 |
| 308      | 2       | 229241.659 | 2411586.179 |
| 308      | 3       | 229232.501 | 2411591.633 |
| 308      | 4       | 229227.973 | 2411594.230 |
| 308      | 5       | 229247.708 | 2411598.859 |
| 308      | 6       | 229272.088 | 2411589.170 |
| 309      | 1       | 229263.566 | 2411576.900 |
| 309      | 2       | 228535.922 | 2411406.245 |
| 309      | 3       | 228525.643 | 2411414.105 |
| 309      | 4       | 229247.882 | 2411583.492 |
| 309      | 5       | 229251.370 | 2411581.987 |
| 309      | 6       | 229261.048 | 2411577.641 |
| 310      | 1       | 229247.882 | 2411583.492 |
| 310      | 2       | 228525.643 | 2411414.105 |
| 310      | 3       | 228510.224 | 2411425.896 |
| 310      | 4       | 229227.973 | 2411594.230 |
| 310      | 5       | 229232.501 | 2411591.633 |
| 310      | 6       | 229241.659 | 2411586.179 |
| 311      | 1       | 227411.817 | 2411152.879 |
| 311      | 2       | 227412.284 | 2411142.717 |
| 311      | 3       | 227409.149 | 2411141.982 |
| 311      | 4       | 227409.184 | 2411152.262 |
| 312      | 1       | 227411.116 | 2411168.122 |
| 312      | 2       | 227411.817 | 2411152.879 |
| 312      | 3       | 227409.184 | 2411152.262 |
| 312      | 4       | 227409.236 | 2411167.681 |
| 313      | 1       | 226281.888 | 2410877.605 |
| 313      | 2       | 226271.295 | 2410885.392 |
| 313      | 3       | 227409.184 | 2411152.261 |
| 313      | 4       | 227409.149 | 2411141.982 |
| 314      | 1       | 226271.295 | 2410885.392 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 314      | 2       | 226262.332 | 2410887.758 |
| 314      | 3       | 226253.847 | 2410896.706 |
| 314      | 4       | 227409.236 | 2411167.681 |
| 314      | 5       | 227409.184 | 2411152.261 |
| 315      | 1       | 226259.556 | 2410872.367 |
| 315      | 2       | 226049.831 | 2410823.180 |
| 315      | 3       | 226029.494 | 2410828.682 |
| 315      | 4       | 226251.913 | 2410880.846 |
| 316      | 1       | 226251.913 | 2410880.846 |
| 316      | 2       | 226029.494 | 2410828.682 |
| 316      | 3       | 226012.628 | 2410834.792 |
| 316      | 4       | 226005.693 | 2410838.507 |
| 316      | 5       | 226213.402 | 2410887.221 |
| 316      | 6       | 226219.204 | 2410884.583 |
| 316      | 7       | 226235.873 | 2410881.408 |
| 317      | 1       | 226028.556 | 2410818.191 |
| 317      | 2       | 225886.990 | 2410784.989 |
| 317      | 3       | 225873.440 | 2410792.082 |
| 317      | 4       | 226012.888 | 2410824.787 |
| 318      | 1       | 226012.888 | 2410824.787 |
| 318      | 2       | 225873.440 | 2410792.082 |
| 318      | 3       | 225862.515 | 2410797.236 |
| 318      | 4       | 225848.897 | 2410801.733 |
| 318      | 5       | 225989.312 | 2410834.665 |
| 318      | 6       | 226000.944 | 2410829.220 |
| 319      | 1       | 225610.937 | 2410720.246 |
| 319      | 2       | 225607.484 | 2410729.707 |
| 319      | 3       | 225853.107 | 2410787.314 |
| 319      | 4       | 225867.146 | 2410780.335 |
| 320      | 1       | 225607.484 | 2410729.707 |
| 320      | 2       | 225606.479 | 2410732.459 |
| 320      | 3       | 225600.340 | 2410743.439 |
| 320      | 4       | 225830.822 | 2410797.494 |
| 320      | 5       | 225842.274 | 2410790.886 |
| 320      | 6       | 225853.107 | 2410787.314 |
| 321      | 1       | 225610.937 | 2410720.246 |
| 321      | 2       | 225594.772 | 2410716.455 |
| 321      | 3       | 225586.346 | 2410724.750 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 321      | 4       | 225607.484 | 2410729.707 |
| 322      | 1       | 225607.484 | 2410729.707 |
| 322      | 2       | 225586.346 | 2410724.750 |
| 322      | 3       | 225575.477 | 2410737.608 |
| 322      | 4       | 225600.340 | 2410743.439 |
| 322      | 5       | 225606.479 | 2410732.459 |
| 323      | 1       | 225548.820 | 2410705.678 |
| 323      | 2       | 225546.235 | 2410707.235 |
| 323      | 3       | 225541.072 | 2410714.132 |
| 323      | 4       | 225579.088 | 2410723.048 |
| 323      | 5       | 225581.731 | 2410713.396 |
| 324      | 1       | 225541.072 | 2410714.132 |
| 324      | 2       | 225538.239 | 2410717.915 |
| 324      | 3       | 225534.273 | 2410727.944 |
| 324      | 4       | 225566.684 | 2410735.546 |
| 324      | 5       | 225579.088 | 2410723.048 |
| 325      | 1       | 225548.820 | 2410705.678 |
| 325      | 2       | 225497.912 | 2410693.738 |
| 325      | 3       | 225489.019 | 2410701.924 |
| 325      | 4       | 225541.072 | 2410714.132 |
| 325      | 5       | 225546.235 | 2410707.235 |
| 326      | 1       | 225541.072 | 2410714.132 |
| 326      | 2       | 225489.019 | 2410701.924 |
| 326      | 3       | 225475.679 | 2410714.202 |
| 326      | 4       | 225534.273 | 2410727.944 |
| 326      | 5       | 225538.239 | 2410717.915 |
| 327      | 1       | 225396.977 | 2410686.832 |
| 327      | 2       | 225385.728 | 2410686.495 |
| 327      | 3       | 225382.679 | 2410692.679 |
| 327      | 4       | 225380.721 | 2410696.349 |
| 327      | 5       | 225392.057 | 2410696.689 |
| 328      | 1       | 225392.057 | 2410696.689 |
| 328      | 2       | 225380.721 | 2410696.349 |
| 328      | 3       | 225376.153 | 2410704.912 |
| 328      | 4       | 225372.970 | 2410711.124 |
| 328      | 5       | 225384.677 | 2410711.475 |
| 329      | 1       | 225341.060 | 2410685.156 |
| 329      | 2       | 225324.321 | 2410684.654 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 329      | 3       | 225333.897 | 2410694.946 |
| 329      | 4       | 225350.689 | 2410695.449 |
| 330      | 1       | 225350.689 | 2410695.449 |
| 330      | 2       | 225333.897 | 2410694.946 |
| 330      | 3       | 225348.261 | 2410710.383 |
| 330      | 4       | 225365.132 | 2410710.889 |
| 331      | 1       | 225324.321 | 2410684.654 |
| 331      | 2       | 225302.537 | 2410684.001 |
| 331      | 3       | 225311.740 | 2410694.282 |
| 331      | 4       | 225333.897 | 2410694.946 |
| 332      | 1       | 225333.897 | 2410694.946 |
| 332      | 2       | 225311.740 | 2410694.282 |
| 332      | 3       | 225325.546 | 2410709.702 |
| 332      | 4       | 225348.261 | 2410710.383 |
| 333      | 1       | 225302.537 | 2410684.001 |
| 333      | 2       | 225071.892 | 2410677.087 |
| 333      | 3       | 225069.306 | 2410683.463 |
| 333      | 4       | 225074.567 | 2410687.172 |
| 333      | 5       | 225311.740 | 2410694.282 |
| 334      | 1       | 225096.800 | 2410702.845 |
| 334      | 2       | 225325.546 | 2410709.702 |
| 334      | 3       | 225311.740 | 2410694.282 |
| 334      | 4       | 225074.567 | 2410687.172 |
| 335      | 1       | 224552.002 | 2410445.685 |
| 335      | 2       | 224549.693 | 2410450.124 |
| 335      | 3       | 224545.945 | 2410453.885 |
| 335      | 4       | 225038.343 | 2410686.086 |
| 335      | 5       | 225074.567 | 2410687.172 |
| 335      | 6       | 225069.306 | 2410683.463 |
| 335      | 7       | 225071.892 | 2410677.087 |
| 335      | 8       | 225040.725 | 2410676.153 |
| 336      | 1       | 224545.945 | 2410453.885 |
| 336      | 2       | 224534.700 | 2410465.166 |
| 336      | 3       | 225034.771 | 2410700.986 |
| 336      | 4       | 225096.800 | 2410702.845 |
| 336      | 5       | 225074.567 | 2410687.172 |
| 336      | 6       | 225038.343 | 2410686.086 |
| 337      | 1       | 224545.945 | 2410453.885 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 337      | 2       | 224549.693 | 2410450.124 |
| 337      | 3       | 224552.002 | 2410445.685 |
| 337      | 4       | 224535.991 | 2410438.135 |
| 337      | 5       | 224135.466 | 2410389.219 |
| 337      | 6       | 223762.830 | 2410329.335 |
| 337      | 7       | 223760.359 | 2410333.958 |
| 337      | 8       | 223754.485 | 2410338.122 |
| 337      | 9       | 224134.066 | 2410399.122 |
| 337      | 10      | 224533.182 | 2410447.866 |
| 338      | 1       | 224534.700 | 2410465.166 |
| 338      | 2       | 224545.945 | 2410453.885 |
| 338      | 3       | 224533.182 | 2410447.866 |
| 338      | 4       | 224134.066 | 2410399.122 |
| 338      | 5       | 223754.485 | 2410338.122 |
| 338      | 6       | 223737.130 | 2410350.423 |
| 338      | 7       | 223736.962 | 2410350.499 |
| 338      | 8       | 224131.966 | 2410413.977 |
| 338      | 9       | 224528.967 | 2410462.463 |
| 339      | 1       | 223754.485 | 2410338.122 |
| 339      | 2       | 223760.359 | 2410333.958 |
| 339      | 3       | 223762.830 | 2410329.335 |
| 339      | 4       | 223750.043 | 2410327.280 |
| 339      | 5       | 223737.851 | 2410335.449 |
| 340      | 1       | 223736.962 | 2410350.499 |
| 340      | 2       | 223737.130 | 2410350.423 |
| 340      | 3       | 223754.485 | 2410338.122 |
| 340      | 4       | 223737.851 | 2410335.449 |
| 340      | 5       | 223719.564 | 2410347.703 |
| 341      | 1       | 223425.995 | 2410275.204 |
| 341      | 2       | 223410.983 | 2410282.920 |
| 341      | 3       | 223737.851 | 2410335.449 |
| 341      | 4       | 223750.043 | 2410327.280 |
| 342      | 1       | 223410.983 | 2410282.920 |
| 342      | 2       | 223402.005 | 2410296.670 |
| 342      | 3       | 223719.564 | 2410347.703 |
| 342      | 4       | 223737.851 | 2410335.449 |
| 343      | 1       | 223425.995 | 2410275.204 |
| 343      | 2       | 221938.545 | 2410036.165 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 343      | 3       | 221963.459 | 2410050.298 |
| 343      | 4       | 223410.983 | 2410282.920 |
| 344      | 1       | 223410.983 | 2410282.920 |
| 344      | 2       | 221963.459 | 2410050.298 |
| 344      | 3       | 222000.831 | 2410071.496 |
| 344      | 4       | 223402.005 | 2410296.670 |
| 345      | 1       | 221921.516 | 2410033.429 |
| 345      | 2       | 221590.479 | 2409980.230 |
| 345      | 3       | 221585.718 | 2409989.593 |
| 345      | 4       | 221947.710 | 2410047.767 |
| 346      | 1       | 221947.710 | 2410047.767 |
| 346      | 2       | 221585.718 | 2409989.593 |
| 346      | 3       | 221578.578 | 2410003.638 |
| 346      | 4       | 221987.001 | 2410069.273 |
| 347      | 1       | 221585.587 | 2409979.444 |
| 347      | 2       | 220159.182 | 2409750.215 |
| 347      | 3       | 219946.190 | 2409731.287 |
| 347      | 4       | 219941.031 | 2409740.868 |
| 347      | 5       | 220157.944 | 2409760.144 |
| 347      | 6       | 221580.474 | 2409988.750 |
| 348      | 1       | 221580.474 | 2409988.750 |
| 348      | 2       | 220157.944 | 2409760.144 |
| 348      | 3       | 219941.031 | 2409740.868 |
| 348      | 4       | 219933.293 | 2409755.239 |
| 348      | 5       | 220156.088 | 2409775.039 |
| 348      | 6       | 221572.803 | 2410002.710 |
| 349      | 1       | 219912.349 | 2409728.279 |
| 349      | 2       | 219909.083 | 2409738.029 |
| 349      | 3       | 219941.031 | 2409740.868 |
| 349      | 4       | 219946.190 | 2409731.287 |
| 350      | 1       | 219909.083 | 2409738.029 |
| 350      | 2       | 219905.568 | 2409752.775 |
| 350      | 3       | 219933.293 | 2409755.239 |
| 350      | 4       | 219941.031 | 2409740.868 |
| 351      | 1       | 219907.116 | 2409727.814 |
| 351      | 2       | 218777.953 | 2409627.468 |
| 351      | 3       | 218790.714 | 2409638.642 |
| 351      | 4       | 219902.853 | 2409737.475 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 352      | 1       | 219902.853 | 2409737.475 |
| 352      | 2       | 218790.714 | 2409638.642 |
| 352      | 3       | 218809.857 | 2409655.402 |
| 352      | 4       | 219901.210 | 2409752.388 |
| 353      | 1       | 218777.953 | 2409627.468 |
| 353      | 2       | 218022.270 | 2409560.312 |
| 353      | 3       | 218027.459 | 2409570.813 |
| 353      | 4       | 218790.714 | 2409638.642 |
| 354      | 1       | 218790.714 | 2409638.642 |
| 354      | 2       | 218027.459 | 2409570.813 |
| 354      | 3       | 218035.241 | 2409586.563 |
| 354      | 4       | 218809.857 | 2409655.402 |
| 355      | 1       | 217585.056 | 2409521.458 |
| 355      | 2       | 217582.856 | 2409531.302 |
| 355      | 3       | 217629.323 | 2409535.431 |
| 355      | 4       | 217640.122 | 2409526.351 |
| 356      | 1       | 217582.856 | 2409531.302 |
| 356      | 2       | 217579.555 | 2409546.067 |
| 356      | 3       | 217614.783 | 2409549.198 |
| 356      | 4       | 217616.377 | 2409546.316 |
| 356      | 5       | 217629.323 | 2409535.431 |
| 357      | 1       | 217433.127 | 2409517.996 |
| 357      | 2       | 217436.293 | 2409508.238 |
| 357      | 3       | 217272.137 | 2409493.649 |
| 357      | 4       | 217301.936 | 2409506.337 |
| 358      | 1       | 217428.378 | 2409532.633 |
| 358      | 2       | 217433.127 | 2409517.996 |
| 358      | 3       | 217301.936 | 2409506.337 |
| 358      | 4       | 217334.621 | 2409520.253 |
| 358      | 5       | 217335.086 | 2409524.342 |
| 359      | 1       | 217272.137 | 2409493.649 |
| 359      | 2       | 217018.560 | 2409471.114 |
| 359      | 3       | 217022.804 | 2409481.531 |
| 359      | 4       | 217301.936 | 2409506.337 |
| 360      | 1       | 217085.041 | 2409502.121 |
| 360      | 2       | 217125.971 | 2409502.263 |
| 360      | 3       | 217199.872 | 2409503.064 |
| 360      | 4       | 217222.345 | 2409514.323 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 360      | 5       | 217335.086 | 2409524.342 |
| 360      | 6       | 217334.621 | 2409520.253 |
| 360      | 7       | 217301.936 | 2409506.337 |
| 360      | 8       | 217022.804 | 2409481.531 |
| 360      | 9       | 217029.170 | 2409497.156 |
| 361      | 1       | 217018.215 | 2409481.123 |
| 361      | 2       | 217024.406 | 2409496.732 |
| 361      | 3       | 217029.170 | 2409497.156 |
| 361      | 4       | 217022.804 | 2409481.531 |
| 362      | 1       | 217014.088 | 2409470.717 |
| 362      | 2       | 217018.215 | 2409481.123 |
| 362      | 3       | 217022.804 | 2409481.531 |
| 362      | 4       | 217018.560 | 2409471.114 |
| 363      | 1       | 216858.291 | 2409481.970 |
| 363      | 2       | 216830.816 | 2409468.212 |
| 363      | 3       | 216813.262 | 2409477.968 |
| 364      | 1       | 216801.536 | 2409461.867 |
| 364      | 2       | 216782.546 | 2409450.140 |
| 364      | 3       | 216717.205 | 2409444.334 |
| 364      | 4       | 216714.087 | 2409454.096 |
| 365      | 1       | 216820.813 | 2409473.772 |
| 365      | 2       | 216801.536 | 2409461.867 |
| 365      | 3       | 216714.087 | 2409454.096 |
| 365      | 4       | 216709.408 | 2409468.739 |
| 365      | 5       | 216813.262 | 2409477.968 |
| 366      | 1       | 216092.116 | 2409398.823 |
| 366      | 2       | 216094.665 | 2409389.010 |
| 366      | 3       | 216092.316 | 2409388.801 |
| 366      | 4       | 216090.145 | 2409397.718 |
| 366      | 5       | 216089.877 | 2409398.624 |
| 367      | 1       | 216088.292 | 2409413.542 |
| 367      | 2       | 216092.116 | 2409398.823 |
| 367      | 3       | 216089.877 | 2409398.624 |
| 367      | 4       | 216085.526 | 2409413.296 |
| 368      | 1       | 215431.903 | 2409330.111 |
| 368      | 2       | 215432.454 | 2409334.842 |
| 368      | 3       | 215429.274 | 2409339.917 |
| 368      | 4       | 216089.877 | 2409398.624 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono. | Vértice | X          | Y           |
|-----------|---------|------------|-------------|
| 368       | 5       | 216090.145 | 2409397.718 |
| 368       | 6       | 216092.316 | 2409388.801 |
| 369       | 1       | 215429.274 | 2409339.917 |
| 369       | 2       | 215420.336 | 2409354.182 |
| 369       | 3       | 216085.526 | 2409413.296 |
| 369       | 4       | 216089.877 | 2409398.624 |
| 370       | 1       | 215252.698 | 2409314.186 |
| 370       | 2       | 215243.696 | 2409318.083 |
| 370       | 3       | 215242.326 | 2409323.303 |
| 370       | 4       | 215429.274 | 2409339.917 |
| 370       | 5       | 215432.454 | 2409334.842 |
| 370       | 6       | 215431.903 | 2409330.111 |
| 371       | 1       | 215242.326 | 2409323.303 |
| 371       | 2       | 215238.466 | 2409338.019 |
| 371       | 3       | 215420.336 | 2409354.182 |
| 371       | 4       | 215429.274 | 2409339.917 |
| 372       | 1       | 215242.326 | 2409323.303 |
| 372       | 2       | 215243.696 | 2409318.083 |
| 372       | 3       | 215252.698 | 2409314.186 |
| 372       | 4       | 214724.393 | 2409267.236 |
| 372       | 5       | 214719.752 | 2409275.529 |
| 372       | 6       | 214717.837 | 2409276.693 |
| 373       | 1       | 215238.466 | 2409338.019 |
| 373       | 2       | 215242.326 | 2409323.303 |
| 373       | 3       | 214717.837 | 2409276.693 |
| 373       | 4       | 214696.217 | 2409289.831 |
| 374       | 1       | 213161.802 | 2409128.372 |
| 374       | 2       | 211478.876 | 2409053.597 |
| 374       | 3       | 211487.203 | 2409063.977 |
| 374       | 4       | 213161.138 | 2409138.352 |
| 374       | 5       | 214717.837 | 2409276.693 |
| 374       | 6       | 214719.752 | 2409275.529 |
| 374       | 7       | 214724.393 | 2409267.236 |
| 375       | 1       | 213161.138 | 2409138.352 |
| 375       | 2       | 211487.203 | 2409063.977 |
| 375       | 3       | 211499.694 | 2409079.546 |
| 375       | 4       | 213160.140 | 2409153.323 |
| 375       | 5       | 214696.217 | 2409289.831 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 375      | 6       | 214717.837 | 2409276.693 |
| 376      | 1       | 211453.309 | 2409052.461 |
| 376      | 2       | 211453.698 | 2409062.488 |
| 376      | 3       | 211487.203 | 2409063.977 |
| 376      | 4       | 211478.876 | 2409053.597 |
| 377      | 1       | 211453.698 | 2409062.488 |
| 377      | 2       | 211454.282 | 2409077.529 |
| 377      | 3       | 211499.694 | 2409079.546 |
| 377      | 4       | 211487.203 | 2409063.977 |
| 378      | 1       | 210541.264 | 2409011.937 |
| 378      | 2       | 210540.514 | 2409021.914 |
| 378      | 3       | 211387.352 | 2409059.540 |
| 378      | 4       | 211403.947 | 2409050.268 |
| 379      | 1       | 210540.514 | 2409021.914 |
| 379      | 2       | 210539.389 | 2409036.879 |
| 379      | 3       | 211351.249 | 2409072.951 |
| 379      | 4       | 211373.446 | 2409067.310 |
| 379      | 5       | 211387.352 | 2409059.540 |
| 380      | 1       | 209312.688 | 2408967.360 |
| 380      | 2       | 209797.940 | 2408988.920 |
| 380      | 3       | 209796.069 | 2408983.634 |
| 380      | 4       | 209792.532 | 2408978.670 |
| 380      | 5       | 209328.528 | 2408958.054 |
| 380      | 6       | 209322.469 | 2408962.620 |
| 381      | 1       | 209284.470 | 2408981.121 |
| 381      | 2       | 209807.327 | 2409004.352 |
| 381      | 3       | 209800.436 | 2408999.006 |
| 381      | 4       | 209801.589 | 2408997.244 |
| 381      | 5       | 209800.683 | 2408996.667 |
| 381      | 6       | 209797.940 | 2408988.920 |
| 381      | 7       | 209312.688 | 2408967.360 |
| 381      | 8       | 209285.097 | 2408980.730 |
| 382      | 1       | 209312.688 | 2408967.360 |
| 382      | 2       | 209322.469 | 2408962.620 |
| 382      | 3       | 209328.528 | 2408958.054 |
| 382      | 4       | 208931.285 | 2408940.404 |
| 382      | 5       | 208929.914 | 2408945.213 |
| 382      | 6       | 208925.057 | 2408950.137 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 383      | 1       | 209284.470 | 2408981.121 |
| 383      | 2       | 209285.097 | 2408980.730 |
| 383      | 3       | 209312.688 | 2408967.360 |
| 383      | 4       | 208925.057 | 2408950.137 |
| 383      | 5       | 208910.870 | 2408964.521 |
| 384      | 1       | 208925.057 | 2408950.137 |
| 384      | 2       | 208929.914 | 2408945.213 |
| 384      | 3       | 208931.285 | 2408940.404 |
| 384      | 4       | 207911.352 | 2408895.087 |
| 384      | 5       | 207663.907 | 2408827.929 |
| 384      | 6       | 207661.808 | 2408837.721 |
| 384      | 7       | 207909.802 | 2408905.028 |
| 385      | 1       | 208910.870 | 2408964.521 |
| 385      | 2       | 208925.057 | 2408950.137 |
| 385      | 3       | 207909.802 | 2408905.028 |
| 385      | 4       | 207661.808 | 2408837.721 |
| 385      | 5       | 207660.130 | 2408845.551 |
| 385      | 6       | 207653.561 | 2408851.025 |
| 385      | 7       | 207907.476 | 2408919.939 |
| 386      | 1       | 207661.808 | 2408837.721 |
| 386      | 2       | 207663.907 | 2408827.929 |
| 386      | 3       | 207459.948 | 2408772.574 |
| 386      | 4       | 207442.616 | 2408773.638 |
| 386      | 5       | 207430.425 | 2408779.396 |
| 386      | 6       | 207411.365 | 2408785.577 |
| 386      | 7       | 207458.918 | 2408782.656 |
| 387      | 1       | 207653.561 | 2408851.025 |
| 387      | 2       | 207660.130 | 2408845.551 |
| 387      | 3       | 207661.808 | 2408837.721 |
| 387      | 4       | 207458.918 | 2408782.656 |
| 387      | 5       | 207411.365 | 2408785.577 |
| 387      | 6       | 207410.695 | 2408785.794 |
| 387      | 7       | 207375.343 | 2408802.818 |
| 387      | 8       | 207457.373 | 2408797.779 |
| 388      | 1       | 207411.365 | 2408785.577 |
| 388      | 2       | 207430.425 | 2408779.396 |
| 388      | 3       | 207442.616 | 2408773.638 |
| 388      | 4       | 207434.963 | 2408774.109 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 388      | 5       | 207411.115 | 2408785.593 |
| 389      | 1       | 207410.695 | 2408785.794 |
| 389      | 2       | 207411.365 | 2408785.577 |
| 389      | 3       | 207411.115 | 2408785.593 |
| 390      | 1       | 207279.784 | 2408793.661 |
| 390      | 2       | 207272.362 | 2408784.098 |
| 390      | 3       | 207157.217 | 2408791.171 |
| 390      | 4       | 207160.126 | 2408801.011 |
| 391      | 1       | 207290.916 | 2408808.005 |
| 391      | 2       | 207279.784 | 2408793.661 |
| 391      | 3       | 207160.126 | 2408801.011 |
| 391      | 4       | 207164.490 | 2408815.772 |
| 392      | 1       | 206922.726 | 2408805.577 |
| 392      | 2       | 206912.034 | 2408816.252 |
| 392      | 3       | 207160.126 | 2408801.011 |
| 392      | 4       | 207157.217 | 2408791.171 |
| 393      | 1       | 206912.034 | 2408816.252 |
| 393      | 2       | 206895.995 | 2408832.266 |
| 393      | 3       | 207164.490 | 2408815.772 |
| 393      | 4       | 207160.126 | 2408801.011 |
| 394      | 1       | 206912.034 | 2408816.252 |
| 394      | 2       | 206922.726 | 2408805.577 |
| 394      | 3       | 206911.859 | 2408806.244 |
| 394      | 4       | 206902.136 | 2408816.860 |
| 395      | 1       | 206912.034 | 2408816.252 |
| 395      | 2       | 206902.136 | 2408816.860 |
| 395      | 3       | 206887.550 | 2408832.785 |
| 395      | 4       | 206895.995 | 2408832.266 |
| 396      | 1       | 205643.750 | 2408845.516 |
| 396      | 2       | 205646.839 | 2408845.269 |
| 396      | 3       | 205655.755 | 2408845.269 |
| 396      | 4       | 205664.622 | 2408831.313 |
| 396      | 5       | 205698.095 | 2408812.557 |
| 396      | 6       | 205736.679 | 2408809.501 |
| 396      | 7       | 205900.891 | 2408853.767 |
| 396      | 8       | 205927.223 | 2408860.866 |
| 396      | 9       | 206301.256 | 2408961.694 |
| 396      | 10      | 206387.807 | 2408956.688 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 396      | 11      | 206870.365 | 2408818.812 |
| 396      | 12      | 206873.398 | 2408818.626 |
| 396      | 13      | 206883.121 | 2408808.010 |
| 396      | 14      | 206868.664 | 2408808.898 |
| 396      | 15      | 206386.124 | 2408946.768 |
| 396      | 16      | 206302.295 | 2408951.617 |
| 396      | 17      | 205927.992 | 2408850.716 |
| 396      | 18      | 205737.613 | 2408799.396 |
| 396      | 19      | 205695.120 | 2408802.761 |
| 396      | 20      | 205657.534 | 2408823.822 |
| 397      | 1       | 205655.755 | 2408845.269 |
| 397      | 2       | 205668.429 | 2408845.269 |
| 397      | 3       | 205673.608 | 2408845.141 |
| 397      | 4       | 205675.254 | 2408842.550 |
| 397      | 5       | 205702.558 | 2408827.250 |
| 397      | 6       | 205735.279 | 2408824.659 |
| 397      | 7       | 205860.241 | 2408858.345 |
| 397      | 8       | 205886.572 | 2408865.443 |
| 397      | 9       | 205926.070 | 2408876.090 |
| 397      | 10      | 206299.697 | 2408976.809 |
| 397      | 11      | 206390.331 | 2408971.567 |
| 397      | 12      | 206854.888 | 2408838.834 |
| 397      | 13      | 206873.398 | 2408818.626 |
| 397      | 14      | 206870.365 | 2408818.812 |
| 397      | 15      | 206387.807 | 2408956.688 |
| 397      | 16      | 206301.256 | 2408961.694 |
| 397      | 17      | 205927.223 | 2408860.866 |
| 397      | 18      | 205900.891 | 2408853.767 |
| 397      | 19      | 205736.679 | 2408809.501 |
| 397      | 20      | 205698.095 | 2408812.557 |
| 397      | 21      | 205664.622 | 2408831.313 |
| 398      | 1       | 205646.961 | 2408859.109 |
| 398      | 2       | 205639.219 | 2408859.662 |
| 398      | 3       | 205633.974 | 2408860.903 |
| 398      | 4       | 205499.801 | 2409072.080 |
| 398      | 5       | 205498.684 | 2409073.838 |
| 398      | 6       | 205507.396 | 2409078.774 |
| 398      | 7       | 205519.587 | 2409059.587 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 399      | 1       | 205665.462 | 2408857.962 |
| 399      | 2       | 205654.036 | 2408858.604 |
| 399      | 3       | 205646.961 | 2408859.109 |
| 399      | 4       | 205519.587 | 2409059.587 |
| 399      | 5       | 205507.396 | 2409078.774 |
| 399      | 6       | 205507.677 | 2409078.934 |
| 399      | 7       | 205520.463 | 2409086.179 |
| 399      | 8       | 205536.716 | 2409060.597 |
| 399      | 9       | 205549.265 | 2409040.847 |
| 400      | 1       | 205280.598 | 2409017.650 |
| 400      | 2       | 205278.934 | 2409033.856 |
| 400      | 3       | 205434.884 | 2409119.688 |
| 400      | 4       | 205457.109 | 2409119.881 |
| 400      | 5       | 205476.377 | 2409108.947 |
| 400      | 6       | 205478.740 | 2409105.229 |
| 400      | 7       | 205464.924 | 2409098.200 |
| 400      | 8       | 205453.210 | 2409104.846 |
| 400      | 9       | 205438.799 | 2409104.722 |
| 401      | 1       | 205278.934 | 2409033.856 |
| 401      | 2       | 205280.111 | 2409045.918 |
| 401      | 3       | 205432.273 | 2409129.666 |
| 401      | 4       | 205459.708 | 2409129.904 |
| 401      | 5       | 205483.481 | 2409116.414 |
| 401      | 6       | 205487.694 | 2409109.784 |
| 401      | 7       | 205478.740 | 2409105.229 |
| 401      | 8       | 205476.377 | 2409108.947 |
| 401      | 9       | 205457.109 | 2409119.881 |
| 401      | 10      | 205434.884 | 2409119.688 |
| 402      | 1       | 205272.791 | 2409013.354 |
| 402      | 2       | 204615.226 | 2408651.440 |
| 402      | 3       | 204561.797 | 2408646.361 |
| 402      | 4       | 204582.241 | 2408663.372 |
| 402      | 5       | 204610.714 | 2408666.079 |
| 402      | 6       | 205272.557 | 2409030.346 |
| 403      | 1       | 205272.557 | 2409030.346 |
| 403      | 2       | 204610.714 | 2408666.079 |
| 403      | 3       | 204582.241 | 2408663.372 |
| 403      | 4       | 204595.870 | 2408674.713 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 403      | 5       | 204607.707 | 2408675.838 |
| 403      | 6       | 205273.799 | 2409042.444 |
| 404      | 1       | 202169.806 | 2407839.558 |
| 404      | 2       | 202169.899 | 2407840.954 |
| 404      | 3       | 202172.820 | 2407845.378 |
| 404      | 4       | 202178.797 | 2407852.260 |
| 404      | 5       | 202398.700 | 2407772.863 |
| 404      | 6       | 202898.138 | 2407845.832 |
| 404      | 7       | 202945.354 | 2407871.599 |
| 404      | 8       | 203073.103 | 2408029.323 |
| 404      | 9       | 203187.020 | 2408237.104 |
| 404      | 10      | 203261.518 | 2408298.128 |
| 404      | 11      | 203265.410 | 2408281.927 |
| 404      | 12      | 203198.774 | 2408227.343 |
| 404      | 13      | 203085.607 | 2408020.930 |
| 404      | 14      | 202955.143 | 2407859.853 |
| 404      | 15      | 202902.965 | 2407831.378 |
| 404      | 16      | 202397.145 | 2407757.477 |
| 405      | 1       | 202178.797 | 2407852.260 |
| 405      | 2       | 202186.566 | 2407859.429 |
| 405      | 3       | 202186.925 | 2407859.957 |
| 405      | 4       | 202399.736 | 2407783.121 |
| 405      | 5       | 202894.920 | 2407855.468 |
| 405      | 6       | 202938.827 | 2407879.430 |
| 405      | 7       | 203064.766 | 2408034.919 |
| 405      | 8       | 203179.183 | 2408243.612 |
| 405      | 9       | 203258.567 | 2408308.638 |
| 405      | 10      | 203258.944 | 2408308.843 |
| 405      | 11      | 203261.518 | 2408298.128 |
| 405      | 12      | 203187.020 | 2408237.104 |
| 405      | 13      | 203073.103 | 2408029.323 |
| 405      | 14      | 202945.354 | 2407871.599 |
| 405      | 15      | 202898.138 | 2407845.832 |
| 405      | 16      | 202398.700 | 2407772.863 |
| 406      | 1       | 202178.797 | 2407852.260 |
| 406      | 2       | 202172.820 | 2407845.378 |
| 406      | 3       | 202169.899 | 2407840.954 |
| 406      | 4       | 202169.806 | 2407839.558 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 406      | 5       | 202158.762 | 2407843.546 |
| 406      | 6       | 202165.999 | 2407854.001 |
| 406      | 7       | 202167.818 | 2407856.224 |
| 407      | 1       | 202186.925 | 2407859.957 |
| 407      | 2       | 202186.566 | 2407859.429 |
| 407      | 3       | 202178.797 | 2407852.260 |
| 407      | 4       | 202167.818 | 2407856.224 |
| 407      | 5       | 202174.534 | 2407864.431 |
| 408      | 1       | 202144.184 | 2407848.809 |
| 408      | 2       | 202144.510 | 2407850.384 |
| 408      | 3       | 202150.987 | 2407862.301 |
| 408      | 4       | 202161.763 | 2407858.410 |
| 408      | 5       | 202153.027 | 2407845.617 |
| 409      | 1       | 202150.987 | 2407862.301 |
| 409      | 2       | 202151.403 | 2407863.068 |
| 409      | 3       | 202159.031 | 2407870.029 |
| 409      | 4       | 202168.930 | 2407866.454 |
| 409      | 5       | 202161.763 | 2407858.410 |
| 410      | 1       | 202150.987 | 2407862.301 |
| 410      | 2       | 202144.510 | 2407850.384 |
| 410      | 3       | 202144.184 | 2407848.809 |
| 410      | 4       | 201885.040 | 2407942.375 |
| 410      | 5       | 201889.754 | 2407956.621 |
| 411      | 1       | 202159.031 | 2407870.029 |
| 411      | 2       | 202151.403 | 2407863.068 |
| 411      | 3       | 202150.987 | 2407862.301 |
| 411      | 4       | 201889.754 | 2407956.621 |
| 411      | 5       | 201891.229 | 2407966.720 |
| 412      | 1       | 201414.215 | 2408112.369 |
| 412      | 2       | 201418.683 | 2408119.011 |
| 412      | 3       | 201422.268 | 2408125.409 |
| 412      | 4       | 201884.868 | 2407958.385 |
| 412      | 5       | 201881.499 | 2407943.653 |
| 413      | 1       | 201422.268 | 2408125.409 |
| 413      | 2       | 201424.810 | 2408129.945 |
| 413      | 3       | 201425.340 | 2408134.932 |
| 413      | 4       | 201886.948 | 2407968.266 |
| 413      | 5       | 201884.868 | 2407958.385 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 414      | 1       | 201422.268 | 2408125.409 |
| 414      | 2       | 201418.683 | 2408119.011 |
| 414      | 3       | 201414.215 | 2408112.369 |
| 414      | 4       | 201401.070 | 2408117.115 |
| 414      | 5       | 201409.119 | 2408130.157 |
| 415      | 1       | 201425.340 | 2408134.932 |
| 415      | 2       | 201424.810 | 2408129.945 |
| 415      | 3       | 201422.268 | 2408125.409 |
| 415      | 4       | 201409.119 | 2408130.157 |
| 415      | 5       | 201415.393 | 2408138.523 |
| 416      | 1       | 201386.423 | 2408122.404 |
| 416      | 2       | 201386.591 | 2408123.666 |
| 416      | 3       | 201394.794 | 2408132.584 |
| 416      | 4       | 201395.817 | 2408134.960 |
| 416      | 5       | 201403.194 | 2408132.296 |
| 416      | 6       | 201395.901 | 2408118.981 |
| 417      | 1       | 201395.817 | 2408134.960 |
| 417      | 2       | 201397.757 | 2408139.468 |
| 417      | 3       | 201399.006 | 2408144.440 |
| 417      | 4       | 201408.658 | 2408140.955 |
| 417      | 5       | 201403.194 | 2408132.296 |
| 418      | 1       | 200576.045 | 2408386.029 |
| 418      | 2       | 200574.624 | 2408389.244 |
| 418      | 3       | 200560.878 | 2408390.996 |
| 418      | 4       | 200559.313 | 2408393.215 |
| 418      | 5       | 200561.788 | 2408395.221 |
| 418      | 6       | 200565.535 | 2408402.985 |
| 418      | 7       | 200728.683 | 2408375.832 |
| 418      | 8       | 201395.817 | 2408134.960 |
| 418      | 9       | 201394.794 | 2408132.584 |
| 418      | 10      | 201386.591 | 2408123.666 |
| 418      | 11      | 201386.423 | 2408122.404 |
| 418      | 12      | 200724.873 | 2408361.260 |
| 419      | 1       | 200565.535 | 2408402.985 |
| 419      | 2       | 200566.786 | 2408405.577 |
| 419      | 3       | 200574.570 | 2408411.619 |
| 419      | 4       | 200731.222 | 2408385.547 |
| 419      | 5       | 201399.006 | 2408144.440 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 419      | 6       | 201397.757 | 2408139.468 |
| 419      | 7       | 201395.817 | 2408134.960 |
| 419      | 8       | 200728.683 | 2408375.832 |
| 420      | 1       | 200565.535 | 2408402.985 |
| 420      | 2       | 200561.788 | 2408395.221 |
| 420      | 3       | 200559.313 | 2408393.215 |
| 420      | 4       | 200560.878 | 2408390.996 |
| 420      | 5       | 200574.624 | 2408389.244 |
| 420      | 6       | 200576.045 | 2408386.029 |
| 420      | 7       | 200549.758 | 2408390.404 |
| 420      | 8       | 200548.515 | 2408398.399 |
| 420      | 9       | 200550.267 | 2408405.526 |
| 421      | 1       | 200574.570 | 2408411.619 |
| 421      | 2       | 200566.786 | 2408405.577 |
| 421      | 3       | 200565.535 | 2408402.985 |
| 421      | 4       | 200550.267 | 2408405.526 |
| 421      | 5       | 200554.653 | 2408411.522 |
| 421      | 6       | 200559.909 | 2408414.059 |
| 422      | 1       | 200524.005 | 2408394.690 |
| 422      | 2       | 200524.249 | 2408409.856 |
| 422      | 3       | 200545.016 | 2408406.400 |
| 422      | 4       | 200544.282 | 2408397.764 |
| 422      | 5       | 200543.957 | 2408391.370 |
| 423      | 1       | 200524.249 | 2408409.856 |
| 423      | 2       | 200524.273 | 2408411.344 |
| 423      | 3       | 200531.593 | 2408418.771 |
| 423      | 4       | 200552.563 | 2408415.281 |
| 423      | 5       | 200546.610 | 2408411.099 |
| 423      | 6       | 200545.016 | 2408406.400 |
| 424      | 1       | 200524.249 | 2408409.856 |
| 424      | 2       | 200524.005 | 2408394.690 |
| 424      | 3       | 200199.167 | 2408448.753 |
| 424      | 4       | 199678.592 | 2408770.902 |
| 424      | 5       | 199754.858 | 2408741.346 |
| 424      | 6       | 200204.546 | 2408463.064 |
| 425      | 1       | 200531.593 | 2408418.771 |
| 425      | 2       | 200524.273 | 2408411.344 |
| 425      | 3       | 200524.249 | 2408409.856 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55)9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 425      | 4       | 200204.546 | 2408463.064 |
| 425      | 5       | 199754.858 | 2408741.346 |
| 425      | 6       | 199678.592 | 2408770.902 |
| 425      | 7       | 199677.531 | 2408771.314 |
| 425      | 8       | 199672.441 | 2408784.011 |
| 425      | 9       | 199759.334 | 2408750.336 |
| 425      | 10      | 200208.132 | 2408472.605 |
| 426      | 1       | 199759.334 | 2408750.336 |
| 426      | 2       | 199672.441 | 2408784.011 |
| 426      | 3       | 199664.804 | 2408803.058 |
| 426      | 4       | 199689.782 | 2408793.378 |
| 427      | 1       | 199672.441 | 2408784.012 |
| 427      | 2       | 199677.531 | 2408771.314 |
| 427      | 3       | 199425.256 | 2408869.081 |
| 427      | 4       | 199448.633 | 2408870.746 |
| 428      | 1       | 199664.805 | 2408803.058 |
| 428      | 2       | 199672.441 | 2408784.012 |
| 428      | 3       | 199448.633 | 2408870.746 |
| 428      | 4       | 199483.700 | 2408873.243 |
| 429      | 1       | 199448.633 | 2408870.746 |
| 429      | 2       | 199425.256 | 2408869.081 |
| 429      | 3       | 198854.575 | 2409090.242 |
| 429      | 4       | 198808.789 | 2409119.511 |
| 429      | 5       | 198801.704 | 2409135.908 |
| 429      | 6       | 198859.119 | 2409099.206 |
| 430      | 1       | 199483.700 | 2408873.243 |
| 430      | 2       | 199448.633 | 2408870.746 |
| 430      | 3       | 198859.119 | 2409099.206 |
| 430      | 4       | 198801.704 | 2409135.908 |
| 430      | 5       | 198791.077 | 2409160.504 |
| 430      | 6       | 198865.936 | 2409112.651 |
| 431      | 1       | 198801.704 | 2409135.908 |
| 431      | 2       | 198808.789 | 2409119.511 |
| 431      | 3       | 198579.643 | 2409265.992 |
| 431      | 4       | 198581.176 | 2409276.877 |
| 432      | 1       | 198801.704 | 2409135.908 |
| 432      | 2       | 198581.176 | 2409276.880 |
| 432      | 3       | 198582.215 | 2409284.261 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 432      | 4       | 198606.901 | 2409278.235 |
| 432      | 5       | 198791.077 | 2409160.504 |
| 433      | 1       | 196904.002 | 2410658.643 |
| 433      | 2       | 196893.436 | 2410654.519 |
| 433      | 3       | 196757.749 | 2410770.497 |
| 433      | 4       | 196756.835 | 2410771.259 |
| 433      | 5       | 196720.838 | 2410801.270 |
| 433      | 6       | 196738.140 | 2410799.865 |
| 433      | 7       | 196750.460 | 2410789.594 |
| 433      | 8       | 196764.200 | 2410778.138 |
| 434      | 1       | 196919.852 | 2410664.829 |
| 434      | 2       | 196904.002 | 2410658.643 |
| 434      | 3       | 196764.200 | 2410778.138 |
| 434      | 4       | 196750.460 | 2410789.594 |
| 434      | 5       | 196738.140 | 2410799.865 |
| 434      | 6       | 196746.471 | 2410799.188 |
| 434      | 7       | 196747.109 | 2410799.231 |
| 434      | 8       | 196761.198 | 2410800.170 |
| 434      | 9       | 196773.876 | 2410789.600 |
| 435      | 1       | 196717.324 | 2410817.219 |
| 435      | 2       | 196738.140 | 2410799.865 |
| 435      | 3       | 196720.838 | 2410801.270 |
| 435      | 4       | 196701.569 | 2410817.335 |
| 436      | 1       | 196740.957 | 2410817.046 |
| 436      | 2       | 196761.198 | 2410800.170 |
| 436      | 3       | 196747.109 | 2410799.231 |
| 436      | 4       | 196746.471 | 2410799.188 |
| 436      | 5       | 196738.140 | 2410799.865 |
| 436      | 6       | 196717.324 | 2410817.219 |
| 437      | 1       | 193753.861 | 2412624.309 |
| 437      | 2       | 193752.708 | 2412613.874 |
| 437      | 3       | 193748.875 | 2412615.583 |
| 437      | 4       | 193750.208 | 2412625.938 |
| 438      | 1       | 193755.591 | 2412639.962 |
| 438      | 2       | 193753.861 | 2412624.309 |
| 438      | 3       | 193750.208 | 2412625.938 |
| 438      | 4       | 193752.208 | 2412641.470 |
| 439      | 1       | 193750.208 | 2412625.938 |

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSÄ0078/09/17

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 439      | 2       | 193748.875 | 2412615.583 |
| 439      | 3       | 193292.073 | 2412819.289 |
| 439      | 4       | 193079.940 | 2412970.090 |
| 439      | 5       | 193067.164 | 2412973.535 |
| 439      | 6       | 193068.485 | 2412978.436 |
| 439      | 7       | 193069.695 | 2412983.210 |
| 439      | 8       | 193084.274 | 2412979.278 |
| 439      | 9       | 193297.055 | 2412828.017 |
| 440      | 1       | 193752.208 | 2412641.470 |
| 440      | 2       | 193750.208 | 2412625.938 |
| 440      | 3       | 193297.055 | 2412828.017 |
| 440      | 4       | 193084.274 | 2412979.278 |
| 440      | 5       | 193069.695 | 2412983.210 |
| 440      | 6       | 193073.381 | 2412997.752 |
| 440      | 7       | 193090.774 | 2412993.061 |
| 440      | 8       | 193304.529 | 2412841.108 |
| 441      | 1       | 192100.694 | 2413214.123 |
| 441      | 2       | 192077.406 | 2413220.316 |
| 441      | 3       | 192080.414 | 2413226.339 |
| 441      | 4       | 192225.387 | 2413210.904 |
| 441      | 5       | 193050.383 | 2412988.418 |

| Polígono | Vértice | X          | Y           |
|----------|---------|------------|-------------|
| 441      | 6       | 193049.136 | 2412983.497 |
| 441      | 7       | 193047.853 | 2412978.743 |
| 441      | 8       | 192223.545 | 2413201.044 |
| 442      | 1       | 193054.069 | 2413002.960 |
| 442      | 2       | 193050.383 | 2412988.418 |
| 442      | 3       | 192225.387 | 2413210.904 |
| 442      | 4       | 192080.414 | 2413226.339 |
| 442      | 5       | 192087.568 | 2413240.662 |
| 442      | 6       | 192228.151 | 2413225.694 |
| 443      | 1       | 192077.406 | 2413220.316 |
| 443      | 2       | 192075.039 | 2413220.946 |
| 443      | 3       | 192077.910 | 2413226.922 |
| 443      | 4       | 192079.981 | 2413226.385 |
| 443      | 5       | 192080.414 | 2413226.339 |
| 444      | 1       | 192077.910 | 2413226.922 |
| 444      | 2       | 192084.661 | 2413240.972 |
| 444      | 3       | 192087.568 | 2413240.662 |
| 444      | 4       | 192080.414 | 2413226.339 |
| 444      | 5       | 192079.981 | 2413226.385 |

- II. Los volúmenes de las materias primas forestales a obtener por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales y el Código de Identificación para acreditar la legal procedencia de dichas materias primas forestales,

Al respecto el **REGULADO** manifestó lo siguiente:

*"El destino final de la cobertura vegetal será reincorporado al Cambio de uso de suelo para trabajos de restauración, por lo que no se requerirá de documentación legal para acreditar la legal procedencia de los recursos forestales."*

Por lo tanto, no se generaron códigos de identificación para las materias primas forestales derivadas de las actividades del cambio de uso de suelo.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

- III. La vegetación forestal que se encuentre fuera de la superficie del proyecto en la que se autoriza el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, no podrá ser afectada por los trabajos y obras relacionadas con el cambio de uso de suelo, aun cuando ésta se encuentre dentro de los predios donde se autoriza la remoción de la vegetación forestal en el presente resolutivo, en caso de ser necesaria su afectación, deberá tramitar de manera previa la solicitud de autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales para la superficie correspondiente ante esta **AGENCIA**.
- IV. La remoción de la vegetación forestal autorizada deberá realizarse por medios mecánicos y manuales y no utilizar sustancias químicas y fuego para tal fin. La remoción de la vegetación deberá realizarse de forma gradual, para evitar largos periodos del suelo descubierto que propicien la erosión hídrica y eólica. Los resultados del cumplimiento de este Término se deberán incluir en los informes a los que se refiere el Término XXII del presente resolutivo.
- V. El titular de la presente autorización deberá implementar todas las acciones necesarias para evitar la cacería, captura, comercialización y tráfico de las especies de fauna silvestre, así como la colecta, comercialización y tráfico de las especies de flora silvestre que se encuentran en el área del proyecto y en las áreas adyacentes al mismo, solamente se podrá realizar la colecta de especies de flora y captura de especies de fauna silvestre con el propósito de rescate y reubicación, siendo el titular el único responsable de estas acciones. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.
- VI. Previo a las labores de desmonte y despalme, se deberá implementar el Programa de Rescate y Reubicación de las especies de flora silvestre presentes en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales tal como se establece en el Anexo 1 de 2 de la presente resolución. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente Término se deberá incluir en los reportes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo, citando el porcentaje de avance de dicha actividad y la descripción detallada de todas las actividades llevadas a cabo para dar cabal cumplimiento al presente Término, indicando el porcentaje de sobrevivencia obtenido y las acciones llevadas a cabo en el seguimiento y evaluación que permita a esta autoridad evaluar su cumplimiento.

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

- VII. Deberá llevarse a cabo el rescate de 19,350 individuos de 52 especies correspondientes a matorral crasicaule y 23,034 individuos de 40 especies de pastizal natural, considerando el recate de ejemplares completos y reproducción vegetativa y garantizar el 80% de supervivencia. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberá reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.
- VIII. Deberá realizar la reforestación en el área de afectación temporal (98.119 hectáreas) considerando una densidad de 999 plantas por hectárea y garantizar el 80% de supervivencia. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.
- IX. Previo a las labores de desmonte y despilme, deberá implementar el programa de rescate de fauna silvestre del proyecto, para ahuyentar, rescatar y reubicar las especies presentes en el área sujeta a cambio de uso de suelo en terrenos forestales, especialmente las clasificadas bajo alguna categoría de riesgo por la NOM-059-SEMARNAT-2010, tal como se establece en el Anexo 2 de la presente resolución. Los resultados y evidencia fotográfica del cumplimiento del presente término se incluirán en los reportes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.
- X. Deberá resguardar la capa orgánica del suelo para su reubicación, así como la construcción de bordos en curvas a nivel a razón de 500m/ha en y terrazas individuales distribuidos en tres bolillos sobre la franja de afectación temporal (98.119 hectáreas), que se acompañarán de la actividad de reforestación y pastización, de este último en el total del derecho de vía, para mitigar la erosión hídrica y eólica por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.
- XI. El material que resulte del desmonte y que no sea aprovechado para las obras de conservación de suelo, deberá ser triturado y utilizado para cubrir el suelo en un área próxima al área de trabajo sin afectar vegetación forestal aledaña, con el fin de facilitar el establecimiento y crecimiento de la vegetación natural, para proteger el suelo de la acción del viento y las lluvias, evitando la erosión. Los resultados de estas acciones, así como la

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



# ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.

- XII. Los movimientos de maquinaria y vehículos de servicio deberán acotarse a las áreas de trabajo definidas a efecto de evitar la compactación del suelo fuera de éstas.
- XIII. Deberá colocar letrinas portátiles a razón de una por cada 15 trabajadores y hacer el retiro de residuos cada tres días o menos si es necesario para evitar la contaminación del suelo y por consiguiente del agua. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.
- XIV. Deberá realizar el tratamiento y disposición de residuos peligrosos en sitios autorizados y con una empresa prestadora del servicio, debidamente autorizada por la autoridad competente.
- XV. Deberá llevarse a cabo un manejo y disposición adecuada de residuos sólidos urbanos para evitar la contaminación del suelo y el agua. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.
- XVI. Una vez concluido el proyecto, el uso provisional del sitio para emplazamiento de oficinas, almacenes, patios de maquinaria, campamentos y comedores, entre otros que requiera la obra, deberá aplicar medidas de restauración consistentes en la descompactación, arripe con material de despalme y siembra de pasto. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.
- XVII. Con la finalidad de evitar la contaminación del suelo y agua, durante las etapas de despalme y acondicionamiento de la superficie autorizada para el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, la maquinaria deberá ser reparada en los centros de servicios especializados para evitar el derrame de aceites, combustibles y otros residuos peligrosos en los suelos, el almacenamiento de combustibles, lubricantes, grasas y equipo se realizará en un área habilitada que impida la infiltración de cualquier derrame. Los resultados del cumplimiento del presente Término se incluirán en los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo.

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial

**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**

Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017

Bitácora 09/DSA0078/09/17

XVIII. Deberá dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación de los impactos sobre los recursos forestales, la flora y fauna silvestre consideradas en el estudio técnico justificativo, las Normas Oficiales Mexicanas y Ordenamientos Técnico-Jurídicos Aplicables, así como lo que indiquen otras instancias en el ámbito de sus respectivas competencias. Los resultados de estas acciones, así como la evidencia fotográfica deberán reportarse conforme a lo establecido en el Término XXII de este resolutivo.

XIX. Una vez iniciadas las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales y dentro de un plazo máximo de 10 días hábiles siguientes a que se den inicio los trabajos de remoción de la vegetación forestal, se deberá notificar por escrito a esta Dirección General de Gestión de Transporte y Almacenamiento de la **AGENCIA**, quién será el responsable técnico encargado de dirigir la ejecución del cambio de uso de suelo en terrenos forestales autorizado, el cual deberá establecer una bitácora de actividades, misma que formará parte de los informes a los que se refiere el Término XXII de este resolutivo, en caso de que existan cambios sobre esta responsabilidad durante el desarrollo del cambio de uso de suelo en terrenos forestales, se deberá informar oportunamente.

XX. El plazo para realizar la remoción de la vegetación forestal derivada de la presente autorización de cambio de uso de suelo en terrenos forestales será de **18 meses**, a partir de la recepción de la misma, el cual podrá ser ampliado, siempre y cuando se solicite a esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la **AGENCIA**, antes de su vencimiento y se haya dado cumplimiento con las acciones e informes correspondientes que se señalan en el presente resolutivo, así como la justificación técnica, económica y ambiental que explique el retraso en la ejecución de los trabajos relacionados con la remoción de la vegetación forestal y que motiven la ampliación del nuevo plazo solicitado.

XXI. El plazo para garantizar el cumplimiento y la efectividad de los compromisos derivados de las medidas de mitigación por la afectación al suelo, el agua, la flora y la fauna, así como para el programa de reforestación y el programa de rescate y reubicación de especies forestales será de cinco años.

XXII. Se deberán presentar a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, informes de avances semestrales y un informe de finiquito al término de las

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

actividades que hayan implicado el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, así como el desahogo y las evidencias de cada uno de los Términos, en las cuales se demuestre el cumplimiento de los Términos IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XIII, XV, XVI, XVII, XVIII y XIX de este resolutivo.

**SEGUNDO.** Con fundamento en el artículo 16 fracciones VII y IX de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se hace de su conocimiento:

- I. La C. Laura Trejo Chaparro, Representante legal del **REGULADO** será responsable ante la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA** de cualquier ilícito en materia de cambio de uso de suelo en terrenos forestales en que incurra derivado de las actividades del proyecto.
- II. La C. Laura Trejo Chaparro, Representante legal del **REGULADO**, será la única responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar todos aquellos impactos ambientales adversos, atribuibles a la construcción y operación del proyecto que no hayan sido considerados o previstos en el estudio técnico justificativo, la información complementaria y lo establecido en el presente resolutivo,
- III. La Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, podrá realizar en cualquier momento las acciones que considere pertinentes para vigilar que solamente se afecte la superficie forestal autorizada, así como llevar a cabo una evaluación al término del proyecto para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación establecidas en el estudio técnico justificativo y de los términos indicados en la presente autorización.
- IV. La C. Laura Trejo Chaparro, Representante legal del **REGULADO**, es el único titular de los derechos y obligaciones de la presente autorización, por lo que queda bajo su estricta responsabilidad la ejecución del proyecto y la validez de los contratos civiles, mercantiles o laborales que se hayan firmado para la legal implementación y operación del mismo, así como su cumplimiento y las consecuencias legales que corresponda aplicar a la **AGENCIA** y a otras autoridades federales, estatales y municipales.

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

- V. En caso de transferir los derechos y obligaciones derivados de la presente autorización, se deberá dar aviso a esta Dirección General de Gestión de Procesos Industriales de la **AGENCIA**, en los términos y para los efectos que establece el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, adjuntando al mismo el documento en el que conste el consentimiento expreso del adquirente para recibir la titularidad de la autorización y hacerse responsable del cumplimiento de todas las obligaciones establecidas en la misma, así mismo, deberá adjuntar los documentos legales que acrediten el derecho sobre los terrenos donde se realizará el cambio de uso de suelo en terrenos forestales de quien pretenda ser el nuevo titular.
- VI. La C. Laura Trejo Chaparro, Representante legal del **REGULADO**, es la persona con alta jerarquía para la toma de decisiones, respecto a paros de labores del cambio de uso del suelo en terrenos forestales y/o la realización de acciones de urgente aplicación, ello ante el riesgo potencial o declaración de contingencia ambiental por diversos motivos, emitida por la Autoridad competente.
- VII. Esta autorización no exenta al titular de obtener otras aprobaciones que al respecto puedan emitir otras dependencias federales, estatales o municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

**TERCERO.** Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta a la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, con fundamento en el artículo 19, párrafo segundo de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

**CUARTO.** Con fundamento en el artículo 19, párrafo tercero de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, se tienen por autorizados a los C.C. [REDACTED]

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAP.

[REDACTED], para oír y recibir notificaciones sobre el proyecto en cuestión.

**QUINTO.** Notifíquese personalmente a la C. Laura Trejo Chaparro, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, la presente resolución del proyecto denominado "**Gasoducto Villa de Reyes-Aguascalientes-Guadalajara, Tramo 1 Bis**", ubicado en los municipios de Ojuelos de

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Jalisco, Lagos de Moreno en el estado de Jalisco, Villa de Arriaga, Villa de Reyes en el estado de San Luis Potosí y Pinos en el estado de Zacatecas, o bien a los C.C. [REDACTED]

Nombre de la persona física, Art. 116 párrafo primero de la LGTAIP y 113 fracción I de la LFTAIP, [REDACTED]

[REDACTED] y [REDACTED] autorizados para tal efecto, de conformidad con el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y demás correlativos de la Ley.

**ATENTAMENTE**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**ING. DAVID RIVERA BELLO**

C.C.P. Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes. - Director Ejecutivo de la ASEA. - Conocimiento.  
Mtro. Ulises Cardona Torres. - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial. - Conocimiento.  
Ing. José Luis González González. - Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial. - Seguimiento.

BCE/CEZC/EMXC/ASL

Av. 5 de Mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Anexo 2 de 2

**PROGRAMA DE AHUYENTAMIENTO, RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA SILVESTRE DEL PROYECTO DENOMINADO "GASODUCTO VILLA DE REYES-AGUASCALIENTES-GUADALAJARA, TRAMO 1 BIS", CON UNA SUPERFICIE DE 163.237765 HECTÁREAS UBICADO EN LOS MUNICIPIOS DE VILLA DE REYES Y VILLA DE ARRIAGA EN EL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ, PINOS ESTADO DE ZACATECAS, OJUELOS DE JÁLISCO Y LAGOS DE MORENO ESTADO DE JALISCO.**

## I. INTRODUCCIÓN

La construcción y operación que involucra el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, y como cualquier otro proyecto incide directamente y en forma negativa sobre los recursos naturales presentes en el sitio. De esta manera se afecta a la vegetación y como consecuencia directa a las especies de fauna silvestre tales como anfibios, reptiles, aves y pequeños mamíferos que requieren de dicho recurso para su alimentación, refugio y desarrollo en general, dejando desprotegidas a las especies de fauna por lo que es necesario tomar las medidas que permitan su rescate y reubicación a un sitio donde puedan continuar con sus procesos naturales.

Los programas de rescate de fauna silvestre, es una prioridad que muestra el interés particular en la conservación de los recursos naturales del sitio donde se implementa un proyecto, fomentando la protección de la biodiversidad existente. Asimismo, los planes de rescate son una buena alternativa para el manejo de fauna en situaciones de pérdida irrecuperable del hábitat, y deben ser utilizados para las especies de vertebrados que sean vulnerables a los impactos ambientales que el proyecto genere (Gordillo et al., 2013). Para lograr lo anterior, será necesario la aplicación de las leyes, reglamentos y normas en materia de protección y rescate de este recurso natural; ordenamientos legales que, además, buscan la conservación de las poblaciones de animales silvestres aún existentes en su medio, mediante un desarrollo sustentable con el ambiente. Por lo que es preciso el desarrollo de un "Programa", el cual deberá contemplar todas aquellas especies susceptibles de sufrir el mayor impacto, como pueden ser especies de fauna de lento desplazamiento, fauna migratoria o aquellas especies

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

clave en el ecosistema, además de las contempladas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

## II. OBJETIVOS

### a. General

Implementar una serie de acciones que permitan mantener a salvo la fauna silvestre vulnerable, dada su categoría de riesgo o por su importancia ecológica, durante las diferentes etapas del proyecto, disminuyendo, rehabilitando y compensando las consecuencias de las actividades humanas al medio físico; a través de acciones de protección, rescate, reubicación y conservación dentro de la zona de afectación del proyecto.

### b. Específicos

Asegurar mediante una serie de acciones de manejo, que las obras que se pretenden realizar ocasionen el menor daño posible.

Rescatar y reubicar a los ejemplares de las especies de fauna silvestre, que se encuentren dentro de las áreas sujetas a cambio de uso de suelo.

Concientizar al personal involucrado en las actividades constructivas de la obra acerca de la importancia biológica, ecológica y económica de las especies de fauna de la zona del proyecto.

## III. ALCANCES

El presente programa de protección y ahuyentamiento, aplica para las especies de fauna silvestre que pudieran verse afectadas o desplazadas por la ejecución de las actividades de cambio de uso de suelo.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

### Listado de especies potenciales

| AVES |                                 |                           |                  |            |
|------|---------------------------------|---------------------------|------------------|------------|
| N    | ESPECIE                         | NOMBRE COMÚN              | NOM 059          | CITES      |
| 1    | <i>Accipiter cooperi</i>        | Gavilán                   | Pr – No endémica | No listada |
| 2    | <i>Accipiter striatus</i>       | Cernícalo                 | Pr – No endémica | No listada |
| 3    | <i>Actitis macularia</i>        | Playero alzacolita        | Sin estatus      | No listada |
| 4    | <i>Aix sponsa</i>               | Pato arcoiris             | Sin estatus      | No listada |
| 5    | <i>Amazilia violiceps</i>       | Colibrí de corona violeta | Sin estatus      | No listada |
| 6    | <i>Ammodramus sandwichensis</i> | Gorrión                   | Sin estatus      | No listada |
| 7    | <i>Amphispiza bilineata</i>     | Zacatero garganta negra   | Sin estatus      | No listada |
| 8    | <i>Anas acuta</i>               | Pato                      | Sin estatus      | No listada |
| 9    | <i>Anas clypeata</i>            | Pato cucharon norteño     | Sin estatus      | No listada |
| 10   | <i>Anas crecca</i>              | Cerceta de ala verde      | Sin estatus      | No listada |
| 11   | <i>Anas discors</i>             | Cerceta ala azul          | Sin estatus      | No listada |
| 12   | <i>Anas platyrhynchos</i>       | Pato mexicano             | A - Endémica     | No listada |
| 13   | <i>Anser anser</i>              | Ganso domestico           | Sin estatus      | No listada |
| 14   | <i>Anthus rubescens</i>         | Bisbita americana         | Sin estatus      | No listada |
| 15   | <i>Aphelocoma ultramarina</i>   | Urraca                    | Sin estatus      | No listada |
| 16   | <i>Ardea alba</i>               | Garza blanca              | Sin estatus      | No listada |
| 17   | <i>Ardea herodias</i>           | Garza morena              | Sin estatus      | No listada |
| 18   | <i>Auriparus flaviceps</i>      | Baloncillo                | Sin estatus      | No listada |
| 19   | <i>Aythya affinis</i>           | Pato boludo menor         | Sin estatus      | No listada |
| 20   | <i>Aythya valisineria</i>       | Pato                      | Sin estatus      | No listada |
| 21   | <i>Bombycilla cedrorum</i>      | Chinito                   | Sin estatus      | No listada |
| 22   | <i>Bubulcus ibis</i>            | Garza ganadera            | Sin estatus      | No listada |
| 23   | <i>Bucephala albeola</i>        | Pato monja                | Sin estatus      | No listada |
| 24   | <i>Buteo albonotatus</i>        | Aguililla aura            | Pr – No endémica | No listada |
| 25   | <i>Buteo jamaicensis</i>        | Aguililla cola roja       | Sin estatus      | No listada |
| 26   | <i>Buteo swainsoni</i>          | Aguililla                 | Pr – No endémica | No listada |
| 27   | <i>Butorides virescens</i>      | Garceta verde             | Sin estatus      | No listada |

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES**ASEA**AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| AVES |  |                       |             |            |
|------|--|-----------------------|-------------|------------|
| N    | ESPECIE                                | NOMBRE COMÚN          | NOM 059     | CITES      |
| 28   | <i>Calidris minutilla</i>              | Playerito mínimo      | Sin estatus | No listada |
| 29   | <i>Callipepla squamata</i>             | Codorniz escamosa     | Sin estatus | No listada |
| 30   | <i>Campylorhynchus brunneicapillus</i> | Matraca desértica     | Sin estatus | No listada |
| 31   | <i>Caracara cheriway</i>               | Quebrantahuesos       | Sin estatus | No listada |
| 32   | <i>Caracara plancus</i>                | Quebrantahuesos       | Sin estatus | No listada |
| 33   | <i>Cardinalis sinuatus</i>             | Zaino                 | Sin estatus | No listada |
| 34   | <i>Carduelis psaltria</i>              | Chirinito             | Sin estatus | No listada |
| 35   | <i>Carpodacus cassinii</i>             | Gorrión               | Sin estatus | No listada |
| 36   | <i>Carpodacus mexicanus</i>            | Pinzón mexicano       | Sin estatus | No listada |
| 37   | <i>Cathartes aura</i>                  | Aura común            | Sin estatus | No listada |
| 38   | <i>Centurus aurifrons</i>              | Pájaro carpintero     | Sin estatus | No listada |
| 39   | <i>Ceryle alcyon</i>                   | Martín pescador       | Sin estatus | No listada |
| 40   | <i>Charadrius vociferus</i>            | Chorlo tildio         | Sin estatus | No listada |
| 41   | <i>Chloroceryle americana</i>          | Martín pescador verde | Sin estatus | No listada |
| 42   | <i>Chondestes grammacus</i>            | Zacatero              | Sin estatus | No listada |
| 43   | <i>Chondestes grammacus</i>            | Gorrión               | Sin estatus | No listada |
| 44   | <i>Colaptes auratus</i>                | Pájaro carpintero     | Sin estatus | No listada |
| 45   | <i>Colinus virginianus</i>             | Codorniz mascarita    | Sin estatus | No listada |
| 46   | <i>Columba livia</i>                   | Paloma doméstica      | Sin estatus | No listada |
| 47   | <i>Columbina inca</i>                  | Torcacita             | Sin estatus | No listada |
| 48   | <i>Columbina passerina</i>             | Tortolita             | Sin estatus | No listada |
| 49   | <i>Coragyps atratus</i>                | Zopilote              | Sin estatus | No listada |
| 50   | <i>Corvus corax</i>                    | Cuervo                | Sin estatus | No listada |
| 51   | <i>Crotophaga sulcirostris</i>         | Garrapatero           | Sin estatus | No listada |
| 52   | <i>Cyanocompsa perellina</i>           | Paserina              | Sin estatus | No listada |
| 53   | <i>Cyananthus latirostris</i>          | Colibrí pico ancho    | Sin estatus | No listada |
| 54   | <i>Dendrocygna autumnalis</i>          | Pato pijije aliblanco | Sin estatus | No listada |
| 55   | <i>Dendroica coronata</i>              | Chipe coronado        | Sin estatus | No listada |

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| AVES |                                |                                   |                  |            |
|------|--------------------------------|-----------------------------------|------------------|------------|
| N    | ESPECIE                        | NOMBRE COMÚN                      | NOM 059          | CITES      |
| 56   | <i>Egretta alba</i>            | Garzón blanco                     | Sin estatus      | No listada |
| 57   | <i>Egretta thula</i>           | Garceta pie dorado                | Sin estatus      | No listada |
| 58   | <i>Elanus leucurus</i>         | Milano cola blanca                | Sin estatus      | No listada |
| 59   | <i>Empidonax minimus</i>       | Mosquero mínimo                   | Sin estatus      | No listada |
| 60   | <i>Empidonax occidentalis</i>  | Mosquerito                        | Sin estatus      | No listada |
| 61   | <i>Empidonax wrightii</i>      | Mosquero gris                     | Sin estatus      | No listada |
| 62   | <i>Falco peregrinus</i>        | Halcón peregrino                  | Pr - No endémica | Apéndice I |
| 63   | <i>Falco sparverius</i>        | Cernícalo americano               | Sin estatus      | No listada |
| 64   | <i>Fulica americana</i>        | Gallareta                         | Sin estatus      | No listada |
| 65   | <i>Gallinula chloropus</i>     | Gallineta frente roja             | Sin estatus      | No listada |
| 66   | <i>Geococcyx californianus</i> | Correcaminos                      | Sin estatus      | No listada |
| 67   | <i>Himantopus mexicanus</i>    | Avoceta piquirrecta               | Sin estatus      | No listada |
| 68   | <i>Hirundo rustica</i>         | Golondrina tijereta               | Sin estatus      | No listada |
| 69   | <i>Icterus wagleri</i>         | Calandria                         | Sin estatus      | No listada |
| 70   | <i>Lanius ludovicianus</i>     | Verdugullo                        | Sin estatus      | No listada |
| 71   | <i>Larus delawarensis</i>      | Gaviota                           | Sin estatus      | No listada |
| 72   | <i>Limnodromus scolopaceus</i> | Costurero picolargo               | Sin estatus      | No listada |
| 73   | <i>Melanerpes aurifrons</i>    | Carpintero frente dorada          | Sin estatus      | No listada |
| 74   | <i>Melanerpes formicivorus</i> | Carpintero bellotero              | Sin estatus      | No listada |
| 75   | <i>Melospiza lincolni</i>      | Gorrión de Lincoln                | Sin estatus      | No listada |
| 76   | <i>Mimus polyglottos</i>       | Cenzontle                         | Sin estatus      | No listada |
| 77   | <i>Molothrus aeneus</i>        | Tordo ojirrojo                    | Sin estatus      | No listada |
| 78   | <i>Molothrus ater</i>          | Tordo cabeza café                 | Sin estatus      | No listada |
| 79   | <i>Myiarchus cinerascens</i>   | Papamoscas copetón<br>gorjicenizo | Sin estatus      | No listada |
| 80   | <i>Numenius americanus</i>     | Avoceta                           | Sin estatus      | No listada |
| 81   | <i>Nycticorax nycticorax</i>   | Garza nocturna corona<br>negra    | Sin estatus      | No listada |
| 82   | <i>Oxyura jamaicensis</i>      | Pato tepalcate                    | Sin estatus      | No listada |

Av. 5. de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional.

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES**ASEA**AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| AVES |                                  |                            |                  |            |
|------|----------------------------------|----------------------------|------------------|------------|
| N    | ESPECIE                          | NOMBRE COMÚN               | NOM 059          | CITES      |
| 83   | <i>Pandion haliaetus</i>         | Águila pescadora           | Sin estatus      | No listada |
| 84   | <i>Parabuteo unicinctus</i>      | Aguililla rojinegra        | Pr - No endémica | No listada |
| 85   | <i>Passer domesticus</i>         | Gorrión casero             | Sin estatus      | No listada |
| 86   | <i>Passerculus sandwichensis</i> | Gorrión sabanero           | Sin estatus      | No listada |
| 87   | <i>Pelecanus erythrorhynchos</i> | Pelicano blanco            | Sin estatus      | No listada |
| 88   | <i>Phainopepla nitens</i>        | Capulínero                 | Sin estatus      | No listada |
| 89   | <i>Phalacrocorax brasilianus</i> | Cormorán oliváceo          | Sin estatus      | No listada |
| 90   | <i>Picoides scalaris</i>         | Pájaro carpintero          | Sin estatus      | No listada |
| 91   | <i>Pipilo fuscus</i>             | Viejita                    | Sin estatus      | No listada |
| 92   | <i>Pitangus sulphuratus</i>      | Luis bienteveo             | Sin estatus      | No listada |
| 93   | <i>Plegadis chihi</i>            | Ibis negro                 | Sin estatus      | No listada |
| 94   | <i>Podiceps nigricollis</i>      | Zambullidor orejudo        | Sin estatus      | No listada |
| 95   | <i>Podilymbus podiceps</i>       | Zambullidor de pico grueso | Sin estatus      | No listada |
| 96   | <i>Polioptila caerulea</i>       | Perlita piis               | Sin estatus      | No listada |
| 97   | <i>Poocetes gramineus</i>        | Gorrión cola blanca        | Sin estatus      | No listada |
| 98   | <i>Psaltriparus minimus</i>      | Sastrecito                 | Sin estatus      | No listada |
| 99   | <i>Pyrocephalus rubinus</i>      | Cardenalito                | Sin estatus      | No listada |
| 100  | <i>Quiscalus mexicanus</i>       | Zanate                     | Sin estatus      | No listada |
| 101  | <i>Recurvirostra americana</i>   | Avoceta americana          | Sin estatus      | No listada |
| 102  | <i>Regulus caléndula</i>         | Reyezuelo corona roja      | Sin estatus      | No listada |
| 103  | <i>Salpinctes obsoletus</i>      | Chivirín Saltarroca        | Sin estatus      | No listada |
| 104  | <i>Sayornis nigricans</i>        | Mosquero negro             | Sin estatus      | No listada |
| 105  | <i>Sayornis saya</i>             | Papamoscas boyero          | Sin estatus      | No listada |
| 106  | <i>Sialia mexicana</i>           | Azulejo garganta azul      | Sin estatus      | No listada |
| 107  | <i>Spizella atrogularis</i>      | Gorrión                    | Sin estatus      | No listada |
| 108  | <i>Spizella breweri</i>          | Chimbita de Brewer         | Sin estatus      | No listada |
| 109  | <i>Spizella pallida</i>          | Chimbita pálido            | Sin estatus      | No listada |
| 110  | <i>Spizella passerina</i>        | Gorrión ceja blanca        | Sin estatus      | No listada |

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGÍ/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| AVES |                                      |                        |             |            |
|------|--------------------------------------|------------------------|-------------|------------|
| N    | ESPECIE                              | NOMBRE COMÚN           | NOM 059     | CITES      |
| 111  | <i>Streptopelia decaocto</i>         | Paloma de collar       | Sin estatus | No listada |
| 112  | <i>Sturnus vulgaris</i>              | Estornino europeo      | Sin estatus | No listada |
| 113  | <i>Tachycineta thalassina</i>        | Golondrina             | Sin estatus | No listada |
| 114  | <i>Thryomanes bewickii</i>           | Saltá pared tepetatero | Sin estatus | No listada |
| 115  | <i>Toxostoma curvirostre</i>         | Pitacoche              | Sin estatus | No listada |
| 116  | <i>Tringa flavipes</i>               | Pata amarilla menor    | Sin estatus | No listada |
| 117  | <i>Tringa melanoleuca</i>            | Avoceta                | Sin estatus | No listada |
| 118  | <i>Tyrannus verticalis</i>           | Mosquero               | Sin estatus | No listada |
| 119  | <i>Tyrannus vociferans</i>           | Tirano gritón          | Sin estatus | No listada |
| 120  | <i>Tyto alba</i>                     | Lechuza                | Sin estatus | No listada |
| 121  | <i>Vermivora celata</i>              | Chipe                  | Sin estatus | No listada |
| 122  | <i>Vireo belli</i>                   | Vireo                  | Sin estatus | No listada |
| 123  | <i>Wilsonia pusilla</i>              | Chipe corona negra     | Sin estatus | No listada |
| 124  | <i>Xanthocephalus xanthocephalus</i> | Tordo cabeza amarilla  | Sin estatus | No listada |
| 125  | <i>Zenaida asiatica</i>              | Paloma de alas blancas | Sin estatus | No listada |
| 126  | <i>Zenaida macroura</i>              | Paloma huilota         | Sin estatus | No listada |

| MAMÍFEROS |  |                           |             |            |
|-----------|--|---------------------------|-------------|------------|
| N         | ESPECIE                                      | NOMBRE COMÚN              | NOM 059     | CITES      |
| 1         | <i>Ammospermophilus interpres</i>            | Ardilla antilope de Texas | Sin estatus | No listada |
| 2         | <i>Baiomys taylori allex</i>                 | Ratón pigmeo              | Sin estatus | No listada |
| 3         | <i>Bassariscus astutus</i>                   | Cacomixtle                | Sin estatus | No listada |
| 4         | <i>Canis latrans</i>                         | Coyote                    | Sin estatus | No listada |
| 5         | <i>Chaetodipus hispidus zacatecae</i>        | Ratón espinoso            | Sin estatus | No listada |
| 6         | <i>Chaetodipus lineatus</i>                  | Ratón de abazones         | Sin estatus | No listada |
| 7         | <i>Chaetodipus nelsoni nelsoni</i>           | Ratón de abazones         | Sin estatus | No listada |
| 8         | <i>Chaetodipus penicillatus atrodorsalis</i> | Ratón de abazones         | Sin estatus | No listada |

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

**SEMARNAT**SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES**ASEA**AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| MAMÍFEROS |  |                           |                 |            |
|-----------|--|---------------------------|-----------------|------------|
| N         | ESPECIE                                  | NOMBRE COMÚN              | NOM 059         | CITES      |
| 9         | <i>Chaetodipus penicillatus eremicus</i> | Ratón de abazones         | Sin estatus     | No listada |
| 10        | <i>Conepatus mesoleucus</i>              | Zorrillo                  | Sin estatus     | No listada |
| 11        | <i>Corynorhinus mexicanus</i>            | Murciélago orejas de mula | Sin estatus     | No listada |
| 12        | <i>Corynorhinus townsendii australis</i> | Murciélago                | Sin estatus     | No listada |
| 13        | <i>Cratogeomys castanops excelsus</i>    | Tuza                      | Sin estatus     | No listada |
| 14        | <i>Dasybus novemcinctus</i>              | Armadillo                 | Sin estatus     | No listada |
| 15        | <i>Didelphis virginiana californica</i>  | Tlacuache                 | Sin estatus     | No listada |
| 16        | <i>Dipodomys merriami ambiguus</i>       | Rata canguro              | Sin estatus     | No listada |
| 17        | <i>Dipodomys merriami atronasus</i>      | Rata canguro              | Sin estatus     | No listada |
| 18        | <i>Dipodomys nelsoni</i>                 | Rata canguro              | Sin estatus     | No listada |
| 19        | <i>Dipodomys ordii obscurus</i>          | Rata canguro              | Sin estatus     | No listada |
| 20        | <i>Dipodomys ordii palmeri</i>           | Rata canguro              | Sin estatus     | No listada |
| 21        | <i>Dipodomys phillipsii ornatus</i>      | Rata canguro de Phillip   | Pr - Endémica   | No listada |
| 22        | <i>Dipodomys spectabilis cratodon</i>    | Rata canguro              | Sin estatus     | No listada |
| 23        | <i>Eptesicus fuscus miradorensis</i>     | Gran murciélago moreno    | Sin estatus     | No listada |
| 24        | <i>Euderma phyllote phyllote</i>         | Murciélago                | Sin estatus     | No listada |
| 25        | <i>Lasiurus blossevillii teliotis</i>    | Murciélago                | Sin estatus     | No listada |
| 26        | <i>Leptonycteris curasoae</i>            | Murciélago hocicudo       | A - No endémica | No listada |
| 27        | <i>Lepus californicus</i>                | Liebre cola negra         | Sin estatus     | No listada |
| 28        | <i>Lepus californicus asellus</i>        | Liebre cola negra         | Sin estatus     | No listada |
| 29        | <i>Lepus callotis</i>                    | Liebre torda              | Sin estatus     | No listada |
| 30        | <i>Liomys irroratus alleni</i>           | Ratón espinoso            | Sin estatus     | No listada |
| 31        | <i>Lynx rufus</i>                        | Gato montés               | Sin estatus     | No listada |
| 32        | <i>Mephitis macroura</i>                 | Zorrillo listado          | Sin estatus     | No listada |
| 33        | <i>Mephitis macroura macroura</i>        | Zorrillo listado          | Sin estatus     | No listada |
| 34        | <i>Micronycteris megalotis mexicana</i>  | Murciélago orejado        | Sin estatus     | No listada |
| 35        | <i>Mustela frenata neomexicanus</i>      | Comadreja                 | Sin estatus     | No listada |
| 36        | <i>Myotis ciliolabrum melanorhinus</i>   | Murciélago                | Sin estatus     | No listada |

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| MAMÍFEROS |  |                           |             |            |
|-----------|--|---------------------------|-------------|------------|
| N         | ESPECIE  | NOMBRE COMÚN              | NOM 059     | CITES      |
| 37        | <i>Myotis velifera velifera</i>                | Murcielaguito pardo       | Sin estatus | No listada |
| 38        | <i>Myotis yumanensis lutosus</i>               | Murciélago                | Sin estatus | No listada |
| 39        | <i>Neotoma albigula leucoodon</i>              | Rata magueyera            | Sin estatus | No listada |
| 40        | <i>Neotoma mexicana</i>                        | Rata nopalera             | Sin estatus | No listada |
| 41        | <i>Odocoileus hemionus crooki</i>              | Venado bura               | Sin estatus | No listada |
| 42        | <i>Odocoileus virginianus</i>                  | Venado cola blanca        | Sin estatus | No listada |
| 43        | <i>Onychomys arenicola canus</i>               | Ratón saltamontes arenero | Sin estatus | No listada |
| 44        | <i>Pappogeomys merriami</i>                    | Tuza                      | Sin estatus | No listada |
| 45        | <i>Perognathus flavus medius</i>               | Ratón de abazones         | Sin estatus | No listada |
| 46        | <i>Peromyscus boylii</i>                       | Ratón                     | Sin estatus | No listada |
| 47        | <i>Peromyscus boylii rowleyi</i>               | Ratón                     | Sin estatus | No listada |
| 48        | <i>Peromyscus difficilis difficilis</i>        | Ratón                     | Sin estatus | No listada |
| 49        | <i>Peromyscus eremicus eremicus</i>            | Ratón                     | Sin estatus | No listada |
| 50        | <i>Peromyscus eremicus phaeurus</i>            | Ratón                     | Sin estatus | No listada |
| 51        | <i>Peromyscus gratus gentilis</i>              | Ratón piñonero            | Sin estatus | No listada |
| 52        | <i>Peromyscus maniculatus blandus</i>          | Ratón de campo            | Sin estatus | No listada |
| 53        | <i>Peromyscus melanophrys consobrinus</i>      | Ratón                     | Sin estatus | No listada |
| 54        | <i>Peromyscus melanophrys xenurus</i>          | Ratón                     | Sin estatus | No listada |
| 55        | <i>Peromyscus pectoralis pectoralis</i>        | Ratón                     | Sin estatus | No listada |
| 56        | <i>Procyon lotor</i>                           | Mapache                   | Sin estatus | No listada |
| 57        | <i>Reithrodontomys fulvescens canus</i>        | Ratón                     | Sin estatus | No listada |
| 58        | <i>Reithrodontomys fulvescens griseoflavus</i> | Ratón                     | Sin estatus | No listada |
| 59        | <i>Reithrodontomys megalotis megalotis</i>     | Ratón silvestre orejudo   | Sin estatus | No listada |
| 60        | <i>Sigmodon fulviventor fulviventor</i>        | Rata                      | Sin estatus | No listada |
| 61        | <i>Sigmodon hispidus berlandieri</i>           | Rata algodónera           | Sin estatus | No listada |
| 62        | <i>Sigmodon leucotis leucotis</i>              | Rata algodónera           | Sin estatus | No listada |

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlalpenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
/ Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| MAMÍFEROS |   |                           |                 |            |
|-----------|---|---------------------------|-----------------|------------|
| N         | ESPECIE                                   | NOMBRE COMÚN              | NOM 059         | CITES      |
| 63        | <i>Spermophilus mexicanus mexicanus</i>   | Motocle                   | Sin estatus     | No listada |
| 64        | <i>Spermophilus spilosoma spilosoma</i>   | Ardilla moteada de tierra | Sin estatus     | No listada |
| 65        | <i>Spermophilus variegatus rupestris</i>  | Ardilla de las rocas      | Sin estatus     | No listada |
| 66        | <i>Spermophilus variegatus variegatus</i> | Ardilla de las rocas      | Sin estatus     | No listada |
| 67        | <i>Spilogale putorius</i>                 | Zorrillo manchado         | Sin estatus     | No listada |
| 68        | <i>Sylvilagus audubonii minor</i>         | Conejo del desierto       | Sin estatus     | No listada |
| 69        | <i>Sylvilagus audubonii parvulus</i>      | Conejo del desierto       | Sin estatus     | No listada |
| 70        | <i>Sylvilagus floridanus</i>              | Conejo de cola blanca     | Sin estatus     | No listada |
| 71        | <i>Tadarida brasiliensis mexicana</i>     | Murciélago de cola libre  | Sin estatus     | No listada |
| 72        | <i>Taxidea taxus berlandieri</i>          | Tlalcoyote                | A - No endémica | No listada |
| 73        | <i>Thomomys umbrinus</i>                  | Tuza de dientes lisos     | Sin estatus     | No listada |
| 74        | <i>Thomomys umbrinus zacatecae</i>        | Tuza de dientes lisos     | Sin estatus     | No listada |
| 75        | <i>Urocyon cinereoargenteus</i>           | Zorra gris                | Sin estatus     | No listada |
| 76        | <i>Vulpes velox macrotis</i>              | Zorra norteña o desértica | A - No endémica | No listada |

| Anfibios y Reptiles |                               |                |                 |            |
|---------------------|-------------------------------|----------------|-----------------|------------|
| N                   | ESPECIE                       | NOMBRE COMÚN   | NOM 059         | CITES      |
| 1                   | <i>Ambystoma velasci</i>      | Ambystomatidae | Pr - Endémica   | No listada |
| 2                   | <i>Anaxyrus cognatus</i>      | Bufoidea       | Sin estatus     | No listada |
| 3                   | <i>Anaxyrus compactilis</i>   | Bufoidea       | Sin estatus     | No listada |
| 4                   | <i>Anaxyrus punctatus</i>     | Bufoidea       | Sin estatus     | No listada |
| 5                   | <i>Arizona elegans</i>        | Colubridae     | Sin estatus     | No listada |
| 6                   | <i>Aspidoscelis gularis</i>   | Teiidae        | Sin estatus     | No listada |
| 7                   | <i>Aspidoscelis inornata</i>  | Teiidae        | Sin estatus     | No listada |
| 8                   | <i>Cnemidophorus communis</i> | Teiidae        | Pr - Endémica   | No listada |
| 9                   | <i>Coluber constrictor</i>    | Colubridae     | A - No endémica | No listada |
| 10                  | <i>Conopsis nasus</i>         | Colubridae     | Sin estatus     | No listada |

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
(Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Anfibios y Reptiles |                                |                 |                  |            |
|---------------------|--------------------------------|-----------------|------------------|------------|
| N                   | ESPECIE                        | NOMBRE COMÚN    | NOM 059          | CITES      |
| 11                  | <i>Crotalus aquilus</i>        | Viperidae       | Pr - Endémica    | No listada |
| 12                  | <i>Crotalus atrox</i>          | Viperidae       | Pr - No endémica | No listada |
| 13                  | <i>Crotalus scutulatus</i>     | Viperidae       | Pr - No endémica | No listada |
| 14                  | <i>Drymarchon corais</i>       | Colubridae      | Sin estatus      | No listada |
| 15                  | <i>Heterodon nasicus</i>       | Colubridae      | Pr - No endémica | No listada |
| 16                  | <i>Holbrookia maculata</i>     | Phrynosomatidae | Sin estatus      | No listada |
| 17                  | <i>Hyla arenicolor</i>         | Hylidae         | Sin estatus      | No listada |
| 18                  | <i>Hyla eximia</i>             | Hylidae         | Sin estatus      | No listada |
| 19                  | <i>Hypsiglena torquata</i>     | Colubridae      | Pr - No endémica | No listada |
| 20                  | <i>Kinosternon hirtipes</i>    | Kinosternidae   | Pr - No endémica | No listada |
| 21                  | <i>Kinosternon integrum</i>    | Kinosternidae   | Pr - Endémica    | No listada |
| 22                  | <i>Lithobates montezumae</i>   | Ranidae         | Pr - Endémica    | No listada |
| 23                  | <i>Masticophis flagellum</i>   | Colubridae      | A - No endémica  | No listada |
| 24                  | <i>Phrynosoma orbiculare</i>   | Phrynosomatidae | A - Endémica     | -          |
| 25                  | <i>Pituophis deppei</i>        | Colubridae      | A - Endémica     | No listada |
| 26                  | <i>Pituophis melanoleucus</i>  | Colubridae      | Sin estatus      | No listada |
| 27                  | <i>Ramphotyphlops braminus</i> | Typhlopidae     | Sin estatus      | No listada |
| 28                  | <i>Sceloporus grammicus</i>    | Phrynosomatidae | Pr - No endémica | No listada |
| 29                  | <i>Sceloporus jarovii</i>      | Phrynosomatidae | Sin estatus      | No listada |
| 30                  | <i>Sceloporus spinosus</i>     | Phrynosomatidae | Sin estatus      | No listada |
| 31                  | <i>Sceloporus torquatus</i>    | Phrynosomatidae | Sin estatus      | No listada |
| 32                  | <i>Sceloporus variabilis</i>   | Phrynosomatidae | Sin estatus      | No listada |
| 33                  | <i>Smilisca dentata</i>        | Hylidae         | A - Endémica     | No listada |
| 34                  | <i>Spea multiplicata</i>       | Scaphiopodidae  | Sin estatus      | No listada |
| 35                  | <i>Thamnophis cyrtopsis</i>    | Colubridae      | A - No endémica  | No listada |
| 36                  | <i>Thamnophis melanogaster</i> | Colubridae      | A - Endémica     | No listada |
| 37                  | <i>Urosaurus bicarinatus</i>   | Iguanide        | Sin estatus      | No listada |

Pr= protección especial, A= amenazada, P= peligro de extinción

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlatenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

### Descripción de la fauna

El listado faunístico que sirve de base para la elaboración del presente programa se conformó a partir del levantamiento realizado en campo mediante el cual se obtuvo un listado de 46 especies identificadas para el área sujeta a CUSTF; 11 para Herpetofauna, 27 para el grupo de las aves y 8 para mamíferos.

De las 46 especies identificadas en el área de CUSTF, se enlistan las siguientes especies bajo alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010; *Accipiter cooperii*, *Buteo swainsoni*, *Crotalus atrox*, *Kinosternon integrum* y *Cnemidophorus communis* bajo estatus de Protección especial "Pr", *Coluber constrictor*, *Phrynosoma orbiculare* y *Thamnophis cyrtopsis* con categoría de riesgo de Amenazada (A), las cuales presentarían mayor vulnerabilidad ante los efectos del cambio de uso de suelo pretendido.

### IV. METODOLOGÍA DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE LAS ESPECIES

Las especies de fauna silvestre registradas en el contexto local, tomando como base los listados obtenidos en el muestreo realizado para los límites de la Cuenca Hidrológico Forestal (potencial), así como los realizados en la superficie sujeta a cambio de uso de suelo (muestreo), consiste de un total de 239 especies de las cuales 29 se encuentra listadas en estatus de protección por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Por lo que con base en el programa de desarrollo del proyecto, se realizarán los recorridos de campo para identificar y localizar las especies sujetas a protección y amenazadas. Durante el desarrollo de dichas actividades, se anotarán las características del entorno del hábitat de los individuos localizados, tales como refugio, percha, madrigueras, número de individuos, crías, huevos, ubicación georeferenciada del sitio, asociación vegetal y en general, el mayor número de elementos físicos y ecológicos que permitan una mejor toma de decisiones para su ahuyentamiento, quedando todo documentado en su bitácora de campo.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

La metodología para confirmar la presencia de fauna silvestre puede ser de manera directa (observación) o por medios indirectos (huellas, excretas, cadáveres, indicios auditivos, etc.).

### a) Registro por métodos directos

Para caracterizar la fauna presente en el área de estudio, se procederá al registro de especies con ayuda de cámaras digitales.

Mamíferos: El registro de mamíferos se realizará por medio de observaciones directas. Los mamíferos serán caracterizados mediante metodologías propias a sus hábitos de vida.

Aves: Se realizará la búsqueda mediante observaciones directas para documentar la presencia de especies. Las observaciones se efectuarán en los puntos de muestreo en puntos estratégicos. Para los avistamientos de aves se utilizarán binoculares, tanto en la tarde como en la mañana.

Anfibios: Para confirmar la presencia de este grupo, se procederá a la búsqueda y observación de anfibios en el hábitat específico de estas especies (áreas con humedad), mediante muestreos preferencialmente nocturnos.

Reptiles: El registro de los reptiles se realizará mediante transectos. Se realizarán recorridos diurnos y además, se realizarán algunos muestreos durante la noche con el fin de detectar a los reptiles de actividad nocturna. Con la técnica de transecto se camina lentamente a través del área elegida, revisando troncos de árboles huecos y hendiduras, tocones, bajo troncos caídos o piedras, entre la hojarasca, plantas epífitas, grietas, charcas temporales y/o permanentes, que constituyen los microhábitat potenciales de los reptiles.

### b) Registro por métodos indirectos

El registro de la fauna talla mediana y grande se realizará a través de recorridos tanto diurnos como nocturnos. Durante los recorridos se registrarán diversos tipos de evidencia de la presencia de mamíferos, tales como huellas, restos óseos, cadáveres, refugios, pieles y excretas. Se caminará lentamente, haciendo paradas para observar con mayor atención el

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

lugar. Las caminatas diurnas se realizan de 6:00 a 10:00 horas, mientras que las caminatas nocturnas se realizarán de las 19:00 a las 23:00 horas.

Igualmente, se utilizarán estaciones olfativas, las cuales consisten en trampas de arena con carnadas y esencias atrayentes de carnívoros y omnívoros, para el registro de especies por medio de sus huellas. Asimismo se aprovecharán las zonas con sustratos óptimos para el registro de huellas, tales como las orillas de los escurrimientos, etc.

#### c) Acciones de ahuyentamiento

Durante el desarrollo de dicha actividad, se anotarán las características del entorno del hábitat de los individuos localizados, tales como refugios, percha, madrigueras, número de individuos, crías, huevos, ubicación georreferenciada del sitio, asociación vegetal y en general, el mayor número de elementos físicos y ecológicos que permitan una mejor toma de decisiones para su ahuyentamiento, quedando documentado en su bitácora de campo. Posteriormente, se elaborará un plano donde se especifique la presencia de probables corredores biológicos y/o cruces preferenciales de fauna.

#### ✓ Técnicas para ahuyentar a la fauna silvestre.

En el caso de observarse la presencia de fauna silvestre cerca del sitio, esta será ahuyentada hacia áreas de igual o mayor calidad ambiental fuera de la zona del proyecto. Se emplearán técnicas y métodos de ahuyentamiento que eviten lastimar y estresar a los individuos que potencialmente se encuentren en el sitio. Esto se realizará mediante técnicas de producción de ruido. Siempre se establecerán acciones de ahuyentado de fauna previo al inicio de la obra. Se tendrán mayores cuidados con los individuos pertenecientes a las especies que encuentran registradas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

#### d) Acciones de rescate y reubicación

#### MASTOFAUNA

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

En caso de encontrar alguna madriguera de algún mamífero de talla mayor, se deberá evaluar si la madriguera se encuentra activa para establecer el tipo de rescate más apropiado para evitar maltrato o muerte del animal.

En función de los resultados del punto anterior, en el caso de que las madrigueras estén ocupadas con crías, se deberán planear las acciones a tomar para lograr el rescate de los progenitores y sus crías dentro de la madriguera, y posibles sitios y condiciones de reubicación fuera del derecho de vía, pero en el mismo tipo de ecosistema. En el caso de que las madrigueras solo sean sitios de refugio y en ese momento no se encuentre dentro de la temporada reproductora la especie que la ocupa, se deberá obstruir la entrada y de ser posible destruir la(s) madriguera(s) con la finalidad de evitar que las oquedades vuelvan a ser ocupadas por algún tipo de fauna.

Para llevar a cabo las capturas, será necesaria la colocación de trampas tipo Sherman para mamíferos pequeños (roedores) y trampas Tomahawk para mamíferos medianos. Las trampas serán colocadas en los sitios en donde fueron observados previamente los mamíferos y estos no hayan sido ahuyentados por ser su territorio o encontrarse cerca sus madrigueras.

Para el traslado de mamíferos pequeños, estos pueden ser colocados en contenedores de plástico debidamente etiquetados, mientras que los mamíferos medianos pueden ser trasladados en las mismas trampas. Será necesario cubrir los contenedores con mantas, para evitar que los animales se estresen y teniendo cuidado de mantenerlos bien ventilados.

Cualquier captura debe ser respaldada por registros detallados sobre su localización exacta con coordenadas geográficas, identificación taxonómica, sitio de captura y sitio de liberación, tipo de hábitat y evidencias fotográficas.

## AVES

Nidos: Se debe considerar, en caso de ser necesario, el rescate de nidos y/o polluelos. Se deberá hacer la determinación taxonómica de la especie con guías de campo especializadas,

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlatenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

siempre obtener evidencia fotográfica del hallazgo refiriendo la ubicación exacta y la especie vegetal sobre la cual está el nido, así como su altura y orientación.

En caso de que el nido tenga huevos y que exista la necesidad de llevar a cabo trabajos en la zona, se puede considerar la reubicación del nido, con todo y huevos y se reubicará en un sitio previamente seleccionado y próximo a las obras. Se puede considerar la reubicación del nido con todo y rama, para posteriormente sujetar (amarrar) la rama en otro árbol, que si es posible deberá ser de la misma especie, en sitios con características ambientales similares y en la misma posición, orientación y altura en la que se encontraban. La reubicación del nido debe ser en una zona cercana. Si es posible se capturarán a los progenitores junto con el nido, con la finalidad de que al remover el nido y colocarlo en otro sitio no sea abandonado y los polluelos sobrevivan.

Para facilitar lo anterior, se puede marcar el elemento vegetal que sostiene el nido activo para que todos los trabajadores de la obra lo ubiquen y lo respeten, procurando no retirar la vegetación adyacente hasta que el nido este inactivo.

Cualquier retiro de nido deberá quedar registrado en bitácoras e informes, con toda la información relacionada al evento, como es fecha, identificación taxonómica y evidencias fotográficas.

## **ANFIBIOS**

Los anfibios serán capturados utilizando arreglos de trampas tipo Pit-fall, redes tipos Dipnet en combinación con búsqueda activa, donde se realizará captura manual a lo largo de transectos previamente establecidos.

Los animales capturados serán colocados temporalmente dentro de bolsas de manta que pueden ser humedecidas con el fin de mantener hidratados a los organismos y que serán revisadas de forma periódica para asegurar la integridad de los ejemplares, esto con el fin de transportarlos a las áreas de reubicación seleccionadas. Previo a la liberación de los ejemplares

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltemango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

**SEMARNAT**

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

AGENCIA DE SEGURIDAD,  
ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

capturados se procederá a realizar su identificación taxonómica con el apoyo de literatura especializada para el sitio de interés.

Cada una de las especies rescatadas se reubicarán en o cerca de cuerpos de agua cercanos a donde fueron rescatados y con características similares; estos cuerpos de agua deberán ser ubicados previamente por el personal encargado de la ejecución del programa. Básicamente existen dos opciones: 1) la reubicación inmediata a los cuerpos de agua más cercanos, o 2) llevarlos a un sitio de liberación autorizado por la Autoridad (previa gestión) lo antes posible, siguiendo las recomendaciones de transportación.

Previo a su reubicación deberá realizarse la identificación taxonómica y registro de cada uno de los organismos que se rescaten, con ayuda de guías de campo y trabajos realizados en la zona de estudio.

## REPTILES

Cuando sea detectado un reptil cerca de la zona del proyecto, se avisará de manera inmediata al personal especialista en fauna para que realice su rescate (captura y reubicación).

Para el manejo de cualquier serpiente (venenosa o no) se requerirá utilizar ganchos y/o pinzas herpetológicas y guantes de carnaza, evitando manipularlos directamente con la mano. Una vez inmovilizados se deberán colocar en bolsas de manta o cajas de acrílico debidamente rotuladas, ventiladas y tapadas para prevenir algún accidente.

Se establecerán trampas de desvío y caída, días antes de que inicie el desmonte y despalme en los frentes de obra, principalmente en zonas donde exista mayor registro de especies de anfibios y reptiles y en donde se programe el despalme para la construcción del proyecto. La finalidad de iniciar la captura antes del inicio de obra, es proteger a la fauna, así como reducir el número de rescates cuando estén en ejecución la preparación del sitio y construcción.

Cualquier captura deberá ser respaldada por registros detallados sobre su localización exacta con coordenadas geográficas, identificación taxonómica, fecha de rescate, tipo de hábitat y evidencia fotográfica.

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Los organismos capturados se mantendrán en una bolsa de manta o contenedores de plástico con un contenido de tierra húmeda y hojarasca para evitar la deshidratación y estrés durante su traslado para su reubicación. Los recipientes deberán ser cubiertos con lonas oscuras para evitar la entrada de luz y tranquilizar a los ejemplares durante su traslado al sitio de liberación, teniendo cuidado de que exista la adecuada ventilación.

**V. ÁREA DE REUBICACIÓN DE LA FAUNA A RESCATAR**

Zona de reubicación de fauna y tipo de vegetación (coordenadas UTM; Datum WGS84 Z14).

| Tramo | Id | Coordenadas UTM<br>Z14 |         | Tramo | Id | Coordenadas UTM<br>Z14 |         | Tramo | Id | Coordenadas UTM<br>Z14 |         |
|-------|----|------------------------|---------|-------|----|------------------------|---------|-------|----|------------------------|---------|
|       |    | X                      | Y       |       |    | X                      | Y       |       |    | X                      | Y       |
| 1     | 1  | 307639                 | 2423184 | 42    | 1  | 284068                 | 2412589 | 78    | 1  | 230315                 | 2411522 |
|       | 2  | 307680                 | 2423229 |       | 2  | 284045                 | 2412599 |       | 2  | 230232                 | 2411511 |
|       | 3  | 307705                 | 2423251 |       | 3  | 283628                 | 2412706 |       | 3  | 229333                 | 2411300 |
|       | 4  | 307713                 | 2423257 |       | 4  | 283487                 | 2412730 |       | 1  | 227342                 | 2411464 |
| 2     | 1  | 308060                 | 2422725 | 43    | 1  | 282975                 | 2413438 | 79    | 2  | 227340                 | 2411464 |
|       | 2  | 308076                 | 2422742 |       | 2  | 282832                 | 2413473 |       | 3  | 226184                 | 2411193 |
|       | 3  | 308132                 | 2422805 |       | 3  | 282690                 | 2413508 |       | 1  | 227336                 | 2410832 |
| 3     | 1  | 307298                 | 2422963 | 44    | 4  | 282476                 | 2413561 | 80    | 2  | 226325                 | 2410595 |
|       | 2  | 307398                 | 2423065 |       | 1  | 282825                 | 2412830 |       | 1  | 225760                 | 2411099 |
| 4     | 1  | 307663                 | 2422461 | 45    | 2  | 282682                 | 2412865 | 81    | 2  | 225505                 | 2411039 |
|       | 2  | 307763                 | 2422563 |       | 3  | 282540                 | 2412901 |       | 1  | 225902                 | 2410496 |
| 5     | 1  | 307134                 | 2422856 | 46    | 4  | 282326                 | 2412953 | 82    | 2  | 225646                 | 2410436 |
|       | 2  | 307078                 | 2422804 |       | 1  | 281896                 | 2413869 |       | 1  | 224903                 | 2410981 |
|       | 3  | 307021                 | 2422752 | 47    | 2  | 281298                 | 2414393 | 83    | 2  | 224442                 | 2410764 |
|       | 4  | 307006                 | 2422738 |       | 1  | 281630                 | 2413158 |       | 3  | 224089                 | 2410721 |
|       | 5  | 306987                 | 2422716 |       | 2  | 281579                 | 2413183 |       | 4  | 223688                 | 2410656 |
|       | 6  | 306969                 | 2422694 |       | 3  | 281549                 | 2413201 |       | 1  | 225167                 | 2410421 |
| 6     | 1  | 307584                 | 2422271 | 48    | 4  | 281532                 | 2413205 | 84    | 2  | 224667                 | 2410185 |
|       | 2  | 307534                 | 2422224 |       | 5  | 281442                 | 2413249 |       | 3  | 224616                 | 2410161 |
|       | 3  | 307494                 | 2422188 | 49    | 1  | 281432                 | 2413253 |       | 4  | 224175                 | 2410107 |
|       | 4  | 307486                 | 2422162 |       | 2  | 281359                 | 2413288 |       | 5  | 223786                 | 2410044 |
|       | 5  | 307473                 | 2422122 |       | 3  | 280697                 | 2413868 |       | 1  | 223353                 | 2410603 |
| 7     | 1  | 305396                 | 2420207 | 48    | 1  | 280879                 | 2414472 | 85    | 2  | 221952                 | 2410378 |

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Tramo | Id | Coordenadas UTM |         | Tramo | Id | Coordenadas UTM |         | Tramo | Id | Coordenadas UTM |         |
|-------|----|-----------------|---------|-------|----|-----------------|---------|-------|----|-----------------|---------|
|       |    | Z14             |         |       |    | Z14             |         |       |    | Z14             |         |
|       |    | X               | Y       |       |    | X               | Y       |       |    | X               | Y       |
| 8     | 2  | 305211          | 2419884 | 49    | 2  | 280485          | 2414655 | 86    | 1  | 223451          | 2409991 |
|       | 1  | 305208          | 2419878 |       | 3  | 279397          | 2415159 |       | 2  | 222050          | 2409765 |
|       | 2  | 305073          | 2419642 |       | 1  | 280618          | 2413910 |       | 1  | 221524          | 2410309 |
| 9     | 1  | 305056          | 2419430 | 50    | 2  | 280224          | 2414092 | 87    | 2  | 220118          | 2410083 |
|       | 2  | 304859          | 2419086 |       | 3  | 279137          | 2414596 |       | 3  | 219906          | 2410064 |
|       | 3  | 304849          | 2419066 |       | 1  | 279257          | 2415223 |       | 4  | 219878          | 2410062 |
| 10    | 1  | 305391          | 2418649 | 51    | 2  | 279169          | 2415264 | 88    | 1  | 221623          | 2409691 |
|       | 2  | 305368          | 2418427 |       | 3  | 278709          | 2415477 |       | 2  | 220195          | 2409461 |
| 11    | 1  | 304775          | 2418715 | 52    | 1  | 278703          | 2415480 | 89    | 3  | 219961          | 2409440 |
|       | 2  | 304649          | 2418487 |       | 2  | 278330          | 2415653 |       | 4  | 219934          | 2409438 |
| 12    | 1  | 305327          | 2418278 | 53    | 3  | 278000          | 2415972 | 90    | 1  | 218402          | 2409930 |
|       | 2  | 305228          | 2418091 |       | 1  | 277969          | 2416001 |       | 2  | 218008          | 2409895 |
| 13    | 1  | 299377          | 2417258 | 54    | 2  | 277813          | 2416152 | 91    | 1  | 218457          | 2409313 |
|       | 2  | 299282          | 2417210 |       | 3  | 277770          | 2416176 |       | 2  | 218063          | 2409278 |
|       | 3  | 299274          | 2417206 |       | 1  | 278997          | 2414661 |       | 1  | 217456          | 2409224 |
| 14    | 4  | 299180          | 2417158 | 55    | 2  | 278908          | 2414702 | 92    | 2  | 217363          | 2409216 |
|       | 1  | 299586          | 2416728 |       | 3  | 278449          | 2414915 |       | 3  | 217250          | 2409206 |
|       | 2  | 299491          | 2416680 |       | 1  | 278443          | 2414918 |       | 1  | 216061          | 2409722 |
|       | 3  | 299483          | 2416676 |       | 2  | 277975          | 2415134 |       | 2  | 216058          | 2409722 |
| 15    | 4  | 299388          | 2416628 | 56    | 3  | 277569          | 2415525 | 93    | 3  | 215393          | 2409663 |
|       | 1  | 294197          | 2413045 |       | 1  | 277471          | 2416280 |       | 4  | 215211          | 2409647 |
|       | 2  | 294186          | 2413036 |       | 2  | 276979          | 2416645 |       | 5  | 214669          | 2409599 |
|       | 3  | 294121          | 2412983 |       | 3  | 276837          | 2416856 |       | 6  | 213140          | 2409463 |
|       | 4  | 294046          | 2412941 |       | 4  | 276431          | 2417088 |       | 7  | 211486          | 2409389 |
| 16    | 5  | 293983          | 2412905 | 57    | 5  | 276200          | 2417066 | 94    | 8  | 211441          | 2409387 |
|       | 1  | 293804          | 2412882 |       | 6  | 276106          | 2417057 |       | 1  | 216116          | 2409105 |
|       | 2  | 293784          | 2412871 |       | 7  | 275989          | 2417062 |       | 2  | 216113          | 2409105 |
|       | 3  | 293741          | 2412846 |       | 8  | 275860          | 2417078 |       | 3  | 215448          | 2409045 |
| 17    | 4  | 293670          | 2412806 | 58    | 9  | 275648          | 2417171 | 95    | 4  | 215266          | 2409029 |
|       | 1  | 293210          | 2413462 |       | 10 | 275537          | 2417309 |       | 5  | 214724          | 2408981 |
|       | 2  | 292997          | 2413335 |       | 1  | 277105          | 2415787 |       | 6  | 213181          | 2408844 |
|       | 3  | 292966          | 2413316 |       | 2  | 276529          | 2416215 |       | 7  | 211513          | 2408770 |
|       | 4  | 292847          | 2413247 |       | 3  | 276408          | 2416393 |       | 8  | 211468          | 2408768 |
| 18    | 5  | 292835          | 2413240 | 59    | 4  | 276295          | 2416458 | 96    | 1  | 209793          | 2409314 |
|       | 1  | 293526          | 2412814 |       | 5  | 276257          | 2416455 |       | 2  | 209271          | 2409290 |
|       | 2  | 293311          | 2412686 | 60    | 6  | 276122          | 2416442 | 97    | 3  | 208897          | 2409274 |

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Tramo | Id | Coordenadas UTM<br>Z14 |         | Tramo | Id | Coordenadas UTM<br>Z14 |         | Tramo | Id | Coordenadas UTM<br>Z14 |         |
|-------|----|------------------------|---------|-------|----|------------------------|---------|-------|----|------------------------|---------|
|       |    | X                      | Y       |       |    | X                      | Y       |       |    | X                      | Y       |
|       |    |                        |         |       |    |                        |         |       |    |                        |         |
|       | 3  | 293277                 | 2412665 |       | 7  | 275939                 | 2416449 |       | 4  | 207859                 | 2409228 |
|       | 4  | 293156                 | 2412595 |       | 8  | 275696                 | 2416479 |       | 5  | 207572                 | 2409150 |
|       | 5  | 293144                 | 2412588 |       | 9  | 275263                 | 2416669 |       | 1  | 209821                 | 2408695 |
| 19    | 1  | 292930                 | 2412320 | 57    | 10 | 274869                 | 2417171 | 95    | 2  | 209299                 | 2408671 |
|       | 2  | 292934                 | 2412322 |       | 1  | 275534                 | 2417322 |       | 3  | 208924                 | 2408655 |
|       | 3  | 292977                 | 2412347 |       | 2  | 275462                 | 2417411 |       | 4  | 207956                 | 2408612 |
|       | 4  | 293013                 | 2412368 |       | 3  | 275461                 | 2417554 |       | 5  | 207735                 | 2408552 |
| 20    | 1  | 291185                 | 2412144 | 58    | 4  | 275146                 | 2417867 | 96    | 1  | 207310                 | 2409117 |
|       | 2  | 290353                 | 2412125 |       | 5  | 275006                 | 2417903 |       | 2  | 207183                 | 2409125 |
|       | 3  | 289825                 | 2412115 |       | 1  | 274996                 | 2417899 |       | 3  | 206915                 | 2409142 |
| 21    | 1  | 290361                 | 2411506 | 59    | 2  | 273812                 | 2418202 | 97    | 4  | 206907                 | 2409142 |
|       | 2  | 289832                 | 2411496 |       | 1  | 274844                 | 2417304 |       | 1  | 207272                 | 2408499 |
| 22    | 1  | 289802                 | 2412115 | 60    | 2  | 273659                 | 2417607 | 97    | 2  | 207145                 | 2408506 |
|       | 2  | 289661                 | 2412112 |       | 1  | 273146                 | 2418204 |       | 3  | 206877                 | 2408523 |
|       | 3  | 289340                 | 2412201 |       | 2  | 272626                 | 2418433 |       | 4  | 206869                 | 2408523 |
| 23    | 1  | 289815                 | 2411495 | 61    | 1  | 272895                 | 2417636 | 98    | 1  | 206770                 | 2408541 |
|       | 2  | 289583                 | 2411490 |       | 2  | 272376                 | 2417866 |       | 2  | 206338                 | 2408664 |
|       | 3  | 289174                 | 2411604 |       | 1  | 272234                 | 2418537 |       | 3  | 206332                 | 2408664 |
| 24    | 1  | 289332                 | 2412204 | 62    | 2  | 271695                 | 2418520 | 98    | 4  | 205764                 | 2408511 |
|       | 2  | 288359                 | 2412474 |       | 1  | 272254                 | 2417912 |       | 5  | 205610                 | 2408524 |
|       | 3  | 288064                 | 2412556 |       | 2  | 271716                 | 2417894 |       | 6  | 205456                 | 2408610 |
| 25    | 1  | 289166                 | 2411606 | 64    | 1  | 271216                 | 2418612 | 99    | 7  | 205412                 | 2408679 |
|       | 2  | 288193                 | 2411876 |       | 2  | 271125                 | 2418685 |       | 1  | 205618                 | 2409368 |
|       | 3  | 287898                 | 2411958 |       | 3  | 271055                 | 2418797 |       | 2  | 205534                 | 2409416 |
| 26    | 1  | 287942                 | 2412583 | 65    | 4  | 270945                 | 2418872 | 99    | 3  | 205358                 | 2409414 |
|       | 2  | 287775                 | 2412625 |       | 1  | 271025                 | 2418022 |       | 4  | 205131                 | 2409289 |
|       | 3  | 287717                 | 2412639 |       | 2  | 270919                 | 2418055 |       | 1  | 203069                 | 2408522 |
| 27    | 1  | 287794                 | 2411987 | 65    | 3  | 270656                 | 2418267 | 100   | 2  | 202956                 | 2408429 |
|       | 2  | 287627                 | 2412029 |       | 4  | 270599                 | 2418357 |       | 3  | 202827                 | 2408194 |
|       | 3  | 287569                 | 2412043 |       | 5  | 270594                 | 2418361 |       | 4  | 202771                 | 2408125 |
| 28    | 1  | 287632                 | 2412666 | 66    | 1  | 270343                 | 2419131 | 101   | 5  | 202429                 | 2408075 |
|       | 2  | 287423                 | 2412718 |       | 2  | 268724                 | 2419092 |       | 6  | 202264                 | 2408135 |
| 29    | 1  | 287228                 | 2412765 | 66    | 3  | 268308                 | 2419031 | 101   | 1  | 203462                 | 2408042 |
|       | 2  | 286960                 | 2412830 |       | 4  | 267402                 | 2418856 |       | 2  | 203442                 | 2408026 |
| 30    | 1  | 286810                 | 2412866 | 67    | 1  | 270358                 | 2418512 | 101   | 3  | 203344                 | 2407847 |
|       | 2  | 286721                 | 2412888 |       | 2  | 268776                 | 2418473 |       | 4  | 203157                 | 2407617 |

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.  
Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Procesos Industriales  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

| Tramo | Id | Coordenadas UTM |         | Tramo | Id | Coordenadas UTM |         | Tramo | Id | Coordenadas UTM |         |
|-------|----|-----------------|---------|-------|----|-----------------|---------|-------|----|-----------------|---------|
|       |    | Z14             |         |       |    | Z14             |         |       |    | Z14             |         |
|       |    | X               | Y       |       |    | X               | Y       |       |    | X               | Y       |
| 31    | 3  | 286591          | 2412906 | 68    | 3  | 268412          | 2418420 | 102   | 5  | 203003          | 2407533 |
|       | 1  | 286588          | 2412907 |       | 4  | 267519          | 2418248 |       | 6  | 202365          | 2407439 |
|       | 2  | 286394          | 2412935 |       | 1  | 266973          | 2418767 |       | 7  | 202053          | 2407552 |
| 32    | 1  | 286665          | 2412263 | 69    | 2  | 265937          | 2418567 | 103   | 1  | 201501          | 2408411 |
|       | 2  | 286604          | 2412278 |       | 1  | 267089          | 2418165 |       | 2  | 200804          | 2408662 |
|       | 3  | 286503          | 2412292 |       | 2  | 266054          | 2417965 |       | 3  | 200601          | 2408696 |
| 33    | 1  | 286499          | 2412287 | 70    | 1  | 264335          | 2418264 | 104   | 1  | 201291          | 2407827 |
|       | 2  | 286305          | 2412315 |       | 2  | 263412          | 2418086 |       | 2  | 200646          | 2408060 |
| 34    | 1  | 286165          | 2412965 | 71    | 3  | 262801          | 2418046 | 105   | 3  | 200499          | 2408085 |
|       | 2  | 286048          | 2413001 |       | 1  | 264453          | 2417655 |       | 1  | 199802          | 2409082 |
| 35    | 1  | 285983          | 2412372 | 72    | 2  | 263491          | 2417470 | 106   | 2  | 199777          | 2409092 |
|       | 2  | 285864          | 2412409 |       | 3  | 262841          | 2417428 |       | 3  | 199596          | 2409162 |
|       | 1  | 285677          | 2413037 |       | 1  | 262250          | 2417999 |       | 4  | 199007          | 2409391 |
| 36    | 2  | 285561          | 2413054 | 73    | 2  | 261467          | 2417720 | 107   | 5  | 198958          | 2409422 |
|       | 1  | 285509          | 2412366 |       | 1  | 262458          | 2417415 |       | 6  | 198774          | 2409539 |
| 37    | 2  | 285393          | 2412382 | 74    | 2  | 261674          | 2417136 | 108   | 1  | 199578          | 2408504 |
|       | 1  | 285111          | 2413119 |       | 1  | 255264          | 2417671 |       | 2  | 199553          | 2408514 |
|       | 2  | 285029          | 2413130 |       | 2  | 255512          | 2417711 |       | 3  | 199372          | 2408584 |
| 38    | 3  | 284838          | 2413106 | 75    | 3  | 255694          | 2417689 | 109   | 4  | 198725          | 2408835 |
|       | 1  | 285024          | 2412505 |       | 1  | 238120          | 2414483 |       | 5  | 198624          | 2408899 |
| 39    | 2  | 284917          | 2412491 | 76    | 2  | 237909          | 2414417 | 110   | 6  | 198440          | 2409017 |
|       | 1  | 284702          | 2413089 |       | 3  | 237614          | 2414324 |       | 1  | 193790          | 2412971 |
|       | 2  | 284558          | 2413080 |       | 1  | 237929          | 2413766 |       | 2  | 193881          | 2412930 |
| 40    | 3  | 284551          | 2413083 | 77    | 2  | 237718          | 2413699 | 111   | 3  | 193462          | 2413117 |
|       | 1  | 284456          | 2413122 |       | 3  | 237423          | 2413607 |       | 4  | 193228          | 2413283 |
|       | 2  | 284392          | 2413148 |       | 1  | 229566          | 2411972 |       | 5  | 193156          | 2413303 |
|       | 3  | 283909          | 2413272 |       | 2  | 229452          | 2411957 |       | 1  | 193599          | 2412005 |
| 41    | 4  | 283744          | 2413301 | 78    | 3  | 228523          | 2411739 | 112   | 2  | 193595          | 2412007 |
|       |    |                 |         |       |    |                 |         |       |    | 3               | 193120  |
|       |    |                 |         |       |    |                 |         |       | 4  | 192918          | 2412362 |
|       |    |                 |         |       |    |                 |         |       | 1  | 193135          | 2413302 |
|       |    |                 |         |       |    |                 |         |       | 2  | 192285          | 2413531 |

Criterios técnicos aplicados para la selección del área que se encuentra destinada para la liberación y reubicación de las especies de fauna:

Av. 5 de mayo, No. 290, Col. San Lorenzo Tlaltenango, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11210, Ciudad de México.

Tel: (55) 9126 0100 - [www.asea.gob.mx](http://www.asea.gob.mx)

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional



Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Cercanía y fácil acceso: La principal medida de manejo para reducir estrés, lesiones e inclusive la muerte de ejemplares capturados, es reubicarlos inmediatamente después de su captura, es por ello que las áreas donde se llevarán a cabo las reubicaciones deben estar cerca y accesibles.

Uso de suelo y vegetación: La cobertura vegetal es un factor determinante en la sobrevivencia de la fauna, ya que una cobertura vegetal aceptable proporciona refugio, protección y alimento a los animales.

Similitud de especies: Debe hacerse una evaluación previa de las áreas para verificar que ahí se encuentren las mismas especies. No solo debe estar presente la misma especie, sino que también lo deben estar su alimento y sus presas.

Baja intervención humana: Se deben preferir áreas que tengan poca intervención humana para incrementar sus probabilidades de sobrevivencia.

Estado de conservación: En general, se buscan áreas que tengan el mayor grado de conservación posible con poca perturbación por asentamientos humanos, ganadería, cacería y/o contaminación.

Se deberán colocar letreros alusivos a no molestar a la fauna silvestre y de límites de velocidad para los vehículos que transiten por el predio.

## VI. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

La instrumentación de las tareas señaladas en este programa se realizará durante los meses de ejecución del proyecto, incluyendo la preparación y la entrega del informe correspondiente, conforme al calendario que a continuación se presenta.

Agencia Nacional de Seguridad Industrial  
y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
**Dirección General de Gestión de Procesos Industriales**  
Oficio N° ASEA/UGI/DGGPI/0357/2017  
Bitácora 09/DSA0078/09/17

Cronograma del programa de fauna silvestre.

| Etapa  | Meses |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|  | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Estudio prospectivo                            | x     |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Ejecución de acciones de ahuyentamiento        |       | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Ejecución de acciones de rescate y reubicación |       | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Monitoreo y evaluación.                        |       | x | x | x | x | x | x | x | x | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  | x  |    |
| Presentación de informes                       |       |   |   |   |   | x |   |   |   |    |    | x  |    |    |    |    |    | x  |    |

El programa general de trabajo del rescate y reubicación controlada de fauna se realizará en un plazo de 18 meses, durante este tiempo se realizará el rescate y reubicación controlada de fauna. Durante este tiempo se llevará el monitoreo y evaluación de las actividades proyectadas. Dicho cronograma es tentativo y quedará sujeto a modificaciones de acuerdo con el Programa de Obras del Proyecto.

**VII. INFORMES Y RESULTADOS**

Se entregarán informes semestrales, sin embargo se realizara el monitoreo diario durante el cambio de uso del suelo (18 meses). En los informes se presentarán las actividades realizadas, que incluirán evidencia fotográfica para respaldarlos.

El informe de finiquito, al término del plazo otorgado en la autorización, para realizar la remoción de la vegetación forestal; presentara las actividades realizadas para este programa incluyendo evidencias fotográficas, graficas, tablas, bitácoras, coordenadas para respaldar la información y de más información que se considere pertinente.

*[Firma]*  
RCC/CEZC/EMVC/ASL